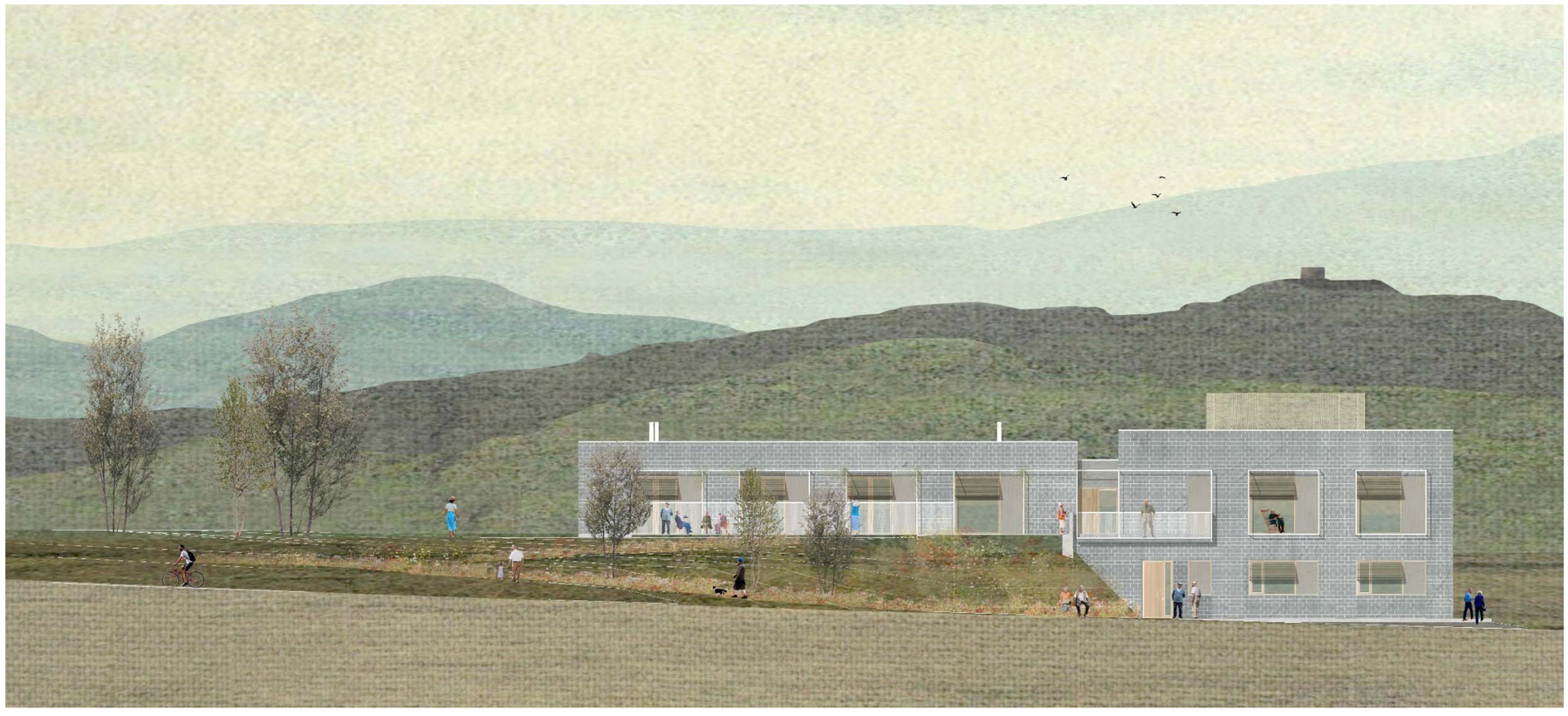
PROJECTE D'EXECUCIÓ
PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

FASE 2
(Modificació Maig 2023)

UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro
Roger Such Sanmartín
Arquitectes



Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229)
Sant Vicenç de Torelló, Osona
Expedient núm.: 1056/2018

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE

IN. ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG 1. Identificació i objecte del projecte
MG 2. Agents del projecte
MG 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
MD 1.1. Requisits derivats de l'encàrrec
MD 1.2. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic
MD 1.3. Servituds existents
MD 1.4. Requisits normatius

MD 2. Descripció del projecte
MD 2.1. Descripció general
MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística
MD 2.3. Descripció dels edificis
MD 2.4. Programa funcional
2.4.1 Fase 1: centre d'atenció diürna i espais de suport
2.4.2 Fase 2: unitat de convivència I
2.4.3 Fase 3: unitat de convivència II
MD 2.5. Relació de superfícies útils i construïdes

MD 3. Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici
MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici
3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús
3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat (fitxa DB SUA / D135/95)
MD 3.2. Seguretat estructural (fitxa Norma NCSE-02)
3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny
3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions
MD 3.3. Seguretat en cas d'incendis (fitxes DB SI Edifici ús hospitalari + ús residencial públic)
MD 3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA (fitxa protecció llamp SUA-8)
MD 3.5. Salubritat (fitxes DB HS)
3.5.1 Protecció contra la humitat (HS1)
3.5.2 Recollida i evacuació de residus (HS2)
3.5.3 Qualitat de l'aire interior (HS3)
3.5.4 Subministrament d'aigua (HS4)
3.5.5 Evacuació d'aigües residuals (HS5)
3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó (HS6)
MD 3.6. Protecció contra el soroll (fitxa DB HR)
MD 3.7. Estalvi d'energia
3.7.1 Limitació del consum energètic (fitxa HE-0)
3.7.2 Limitació de la demanda energètica (fitxa HE-1)
3.7.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE-2 fitxa RITE)
3.7.4 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (fitxa HE-3)
3.7.5 Contribució solar mínima d'ACS (HE-4)
3.7.6 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica
MD 3.8. Altres requisits de l'edifici
3.8.1 Accés al servei de telecomunicacions
3.8.2 Ecoeficiència (fitxa Decret 21/2006)
3.8.3 DNSH– DO NOT SIGNIFICANT HARM

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Treballs previs i replanteig general
MC 2. Adequació del terreny i sustentació de l'edifici

MC 3. Sistema estructural
MC 4. Sistema d'envolvent i d'acabats exteriors
MC 4.1 Terres en contacte amb el terreny
MC 4.2 Murs en contacte amb el terreny
MC 4.3 Façanes
4.3.1 Part cega
4.3.2 Obertures
4.3.3 Ponts tèrmics
4.3.4 Elements de protecció
4.3.5 Elements singulars/serralleria
MC 4.4 Mitgeres
MC 4.5 Cobertes
4.5.1 Part massissa
4.5.2 Obertures
4.5.3 Elements de protecció
4.5.4 Elements singulars
MC 4.6 Terres en contacte amb l'exterior
MC 4.7 Escales i rampes exteriors

MC 5. Sistema de compartimentació i d'acabats interiors
MC 5.1 Compartimentació interior vertical
5.1.1 Part cega
5.1.2 Obertures
MC 5.2 Compartimentació interior horitzontal
5.2.1 Sostres
5.2.2 Cel rasos
5.2.3 Paviments
5.2.4 Sòcols
5.2.5 Juntes de paviment
MC 5.3 Escales i rampes interiors

MC 6. Sistema d'acabats

MC 7. Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis
MC 7.1 Sistemes de transport
Ascensors i altres elements de transport de persones
MC 7.2 Recollida, evacuació i tractament de residus (instal·lació i/o sistema de tractament)
MC 7.3 Instal·lacions d'aigua
7.3.1 Descripció de la instal·lació
7.3.2 Cabals
7.3.3 Materials i elements utilitzats
7.3.4 Aprofitament d'energies renovables
MC 7.4 Evacuació d'aigües
7.4.1 Ús al que es destina
7.4.2 Sistema utilitzat
7.4.3 Bases de càlcul
7.4.4 Proves de la instal·lació
7.4.5 Característiques dels materials
MC 7.5 Instal·lacions tèrmiques
7.5.1 Descripció de la instal·lació
7.5.2 Qualitat de l'aire interior
7.5.3 Característiques dels equips
7.5.4 Conducció de fluids
7.5.5 Xarxa de conductes d'aire

7.5.6 Regulació i control
7.5.7 Aprofitament d'energies renovables
7.5.8 Hipòtesi de càlcul
MC 7.6 Sistemes de ventilació (no vinculat a les instal·lacions tèrmiques)
7.6.1 Dades de partida
7.6.2 Disseny
MC 7.7 Subministrament de gas/combustible
7.7.1 Dades de partida
7.7.2 Disseny de la instal·lació
MC 7.8 Instal·lacions elèctriques
7.8.1 Descripció de la instal·lació
7.8.2 Escomesa
7.8.3 Caixa general de protecció
7.8.4 Línia general d'alimentació
7.8.5 Derivacions individuals
7.8.6 Proteccions
7.8.7 Instal·lació elèctrica locals pública concurrència
MC 7.9 Instal·lacions d'il·luminació
7.9.1 Descripció de la instal·lació
7.9.2 Justificació CTE HE3 – eficiència energètica
7.9.3 Il·luminació interior
7.9.4 Instal·lació elèctrica enllumenat exterior
7.9.5 Il·luminació especial
7.9.6 Xarxa de terres
MC 7.10 Instal·lació de telecomunicacions
7.10.1 Videoporter electrònic
7.10.2 Instal·lació de veu i dades
MC 7.11 Captació i distribució de radiodifusió sonora i televisió terrestre
7.11.1 Consideracions sobre el disseny
7.11.2 Senyals de radiodifusió i televisió terrenal que es reben en l'emplaçament de l'antena procedents del repetidor de Vic
7.11.3 Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores
7.11.4 Pla de freqüències
7.11.5 Nombre de presses
7.11.6 Càlcul de paràmetres bàsics de la instal·lació
MC 7.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
7.12.1 Descripció de la instal·lació
7.12.2 Instal·lació de protecció contra incendi
7.12.3 Disseny, execució, posada en funcionament i manteniment
7.12.4 Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis
7.12.5 Senyalització dels medis de protecció contra incendis
7.12.6 Senyalització de sortides de recinte, planta o edifici
7.12.7 Senyalització dels recorreguts d'evacuació
MC 7.13 Sistemes de producció contra el llamp
MC 7.14 Instal·lació d'avisos pacient-infermera

MC 8. Equipament i mobiliari fixe
MC 8.1 Equipament sanitari i mobiliari fixe de cambres higièniques
MC 8.2 Equipament sanitari i mobiliari fixe de cuines
MC 8.3 Equipament sanitari i mobiliari fixe de zones comunes
MC 8.4 Equipament sanitari i mobiliari fixe bugaderies
MC 8.5 Equipament sanitari i mobiliari fixe habitacions
MC 8.6 Acumuladors, calderes
MC 8.7 Elements de protecció solar
MC 8.8 Senyalèctica

MC 9. Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici
MC 9.1 Treballs previs, moviments de terres i adequació al terreny
MC 9.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
MC 9.3 Elements de tancament i protecció
MC 9.4 Vials i zones d'aparcament
MC 9.5 Zones d'estada
MC 9.6 Instal·lacions i serveis
MC 9.7 Jardineria
MC 9.8 Mobiliari urbà i elements d'urbanització

MN. NORMATIVA APLICABLE
MN1. Edificació
MN2. Altres

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN MC 07. Annex Càlculs Instal·lacions
AN HE0 HE1
AN UM Instruccions d'ús i manteniment
AN PT Pla de treballs

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DGIN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFIC
DGU DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ
DGA DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
DGC DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI
DGE SISTEMA ESTRUCTURAL
DGI SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERVEIS
DGSI SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
DGEQ EQUIPAMENT I MOBILIARI FIXE
DGUE URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS A L'EDIFICI

III PLEC DE CONDICIONS

IV AMIDAMENTS

V PRESSUPOST

PR. PRESSUPOST
RP. RESUM DEL PRESSUPOST
UF. ÚLTIM FULL
QP1. QUADRE DE PREUS 1
QP2. QUADRE DE PREUS 2
JP. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VI DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA ET. Estudi topogràfic
DA EG. Estudi geotècnic
DA CE. Certificació energètica
DA GR. Estudi de gestió de residus
DA ESS. Estudi de seguretat i salut
DA CQ. Pla de Control de Qualitat

I. MEMÒRIA

MG 1. Identificació i objecte del projecte

Projecte

Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló. Fase 2 modificada.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de l'encàrrec global és la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló. El centre diürn i els espais de suport generals es proposen com un equipament de dues plantes mentre que les unitats de convivència es desenvolupen en un únic nivell. La proposta també contempla la urbanització parcial dels espais lliures exteriors. L'encàrrec està previst executar-se en tres fases. Una primera fase amb la construcció del centre d'atenció diürna i els espais de suport (lliurada a l'Ajuntament el 15/03/2021 i actualment en fase d'obra), una segona amb la primera unitat de convivència (lliurada a l'Ajuntament el 23/11/2021) i una tercera fase amb la construcció de la segona unitat de convivència (lliurada a l'Ajuntament el 30/12/2023).

El projecte bàsic executiu a continuació correspon únicament a la segona fase modificada. Les modificacions han estat realitzades a petició de l'Ajuntament com a conseqüència de la necessitat, entre d'altres, d'actualització dels preus i adequació d'alguns aspectes observats i sobrevinguts durant la construcció de la Fase 1, degut a la imminent necessitat de construcció d'aquesta fase arrel d'aconseguir el cofinançament del fons Next Generation, el qual implica l'acompliment, entre d'altres, d'uns terminis de licitació i obra específics. Les modificacions realitzades al projecte executiu de la Fase 2 es centren en:

-Actualització de preus
-Actualització dels serveis existents amb conseqüències a projecte (per exemple la no necessitat de Centre de Transformació)
-Actualització nou Codi Estructural (reial Decret 470/2021)
-Actualització d'amidaments amb elements previstos en Fase 1 que no han estat executats
-Actualització de solucions constructives i materials segons executat en Fase 1 per la coherència del conjunt

Breu descripció del projecte

La imatge d'una casa tradicional, d'escala domèstica, amb patis i vegetació és el punt de partida de la proposta general. El projecte s'organitza en tres volums independents articulats entorn de patis i encadenats entre ells, i dona forma a tots els usos en funció de l'orientació, els itineraris circulatoris i la relació amb l'entorn. Cada volum es correspon amb una part del programa funcional i en permet la construcció per fases: el centre d'atenció diürna per a 25 persones i espais de suport i les dues unitats de convivència per a 17 usuaris cadascuna. L'edifici resultant de les tres fases dialoga entre la monumentalitat d'una peça longitudinal alineada i oberta al paisatge i la domesticitat i introversió d'un casa amb patis. Com a element conformador del conjunt, el pati assegura les condicions d'assolellament i ventilació, però sobretot garanteix la creació d'una atmosfera interior, confortable i acollidora, propera i centrada amb les persones que acull. L'arquitectura proposada esta plantejada com un suport neutre, d'estructura i circulacions clares, amb materials econòmics i de fàcil manteniment i un tractament dels espais i materialitat que en promouen l'apropiació i personalització per part dels residents. Una arquitectura que aspira a evocar el record de "viure a casa", que entén el paisatge i els espais oberts com un element terapèutic, que estimula la interacció social, les trobades i l'intercanvi, però també genera racons per la intimitat dels usuaris, espais propis on poder estar, i reconèixer-se.

Situació

Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229) al municipi de Sant Vicenç de Torelló, comarca d'Osona, província de Barcelona.

Referències cadastrals

Dues parcel·les de propietat pública:
9169901DG3596N
9266401DG3597S

Cofinançament

L'actuació doncs, està cofinançada per la convocatòria de subvencions del Departament de Drets Socials en el marc del Pla de Recuperació, transformació i resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation UE, en règim de concurrència pública no competitiva, per a l'impuls i foment de l'accessibilitat als espais d'atenció a la ciutadania dels ens locals de Catalunya.

Amb aquesta actuació es dona compliment als objectius generals de la Política Palanca 8 "*Nueva economia de los ciudadanos y políticas de empleo*" i, concretament del Component 22 "*Plan de choque para la economia de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión*", en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de la Unió Europea – Next Generation UE.

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE

MG 2. Agents del projecte

Promotor

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona.
Província de Barcelona.
NIF: P0826500A
Adreça: Pl. Ajuntament núm. 6, 08571 Sant Vicenç de Torelló
Correu electrònic: st.vicenst@diba.cat
--
Serveis Tècnics
TLF.: 938590003
svt.stecnics@diba.cat

Projectista

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626
Adreça: carrer Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona

Membres de la UTE i autors/redactors del projecte

Ariadna Perich Capdeferro
Núm. col.legiat: 52877-3
NIF: 77913219Y
Adreça: Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona
Telèfon: +34 650663363
Correu electrònic: ariadnaperich@coac.net
Representant de la UTE

Roger Such Sanmartín
Núm. col.legiat: 49067-9
NIF: 46747564H
Adreça: Cabestany, núm. 25 2n 1a, 08014, Barcelona
Telèfon: +34 661242025
Correu electrònic: rogersuch@coac.net

Tècnics col·laboradors

Estructura:
Autor: Manel Fernández Pérez
Titulació: Arquitectura
Empresa: Bernuz Ferndandez Arquitectes, SLP / CIF: B62131131

Instal·lacions:
Autor: Jaume Pastor Costa
Titulació: Enginyeria Industrial
Núm. col·legiat: 14.891
DNI: 47640160F
Empresa: Eletresjota Tècnics Associats, slp / CIF: B64183262

Amidaments, Pressupost, Estudi de seguretat i salut, Pla de Treball i Pla de Control de Qualitat:
Autor: Joan March i Raurell
Titulació: Arquitecte Tècnic
DNI: 38086409L
Empresa: March-Rius Arquitectes Tècnics

MG 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi topogràfic

Document subministrat per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló el 5 d'octubre del 2019 i elaborat per l'empresa AGTOP Serveis d'Enginyeria en Topografia. La topografia del solar ve determinada per un talús important que el divideix la parcel·la en dos sectors. La part oriental situada a nivell de la carretera BV-5229 i la part occidental elevada 4.5 metres aproximadament sobre una plataforma continua.
Autor: Marc Caparrós Camps
Titulació: Enginyer Tècnic en Topografia
Núm. col·legiat: 4977
Empresa: AGTOP. Serveis d'Enginyeria en Topografia.

Estudi geotècnic

Document subministrat per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló el 4 d'octubre 2019 i elaborat per l'empresa LOSTEC. Laboratori d'assaigs de materials de construcció. S'han proporcionat 6 punts de prospecció de la parcel.la (dos punts per cadascun dels volums proposats en el projecte).
Autora: Myriam Serra i Serra (geòloga)
Titulació: Geòloga
Núm. col·legiada: 4758
Empresa: Lostec, S.A.

Certificació energètica

Autor: Jaume Pastor Costa
Titulació: Enginyeria Industrial
Núm. col·legiat: 14.891
DNI: 47640160F
Empresa: Eletresjota Tècnics Associats, slp / CIF: B64183262

Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626

Barcelona, Maig 2023

Els autors del projecte,

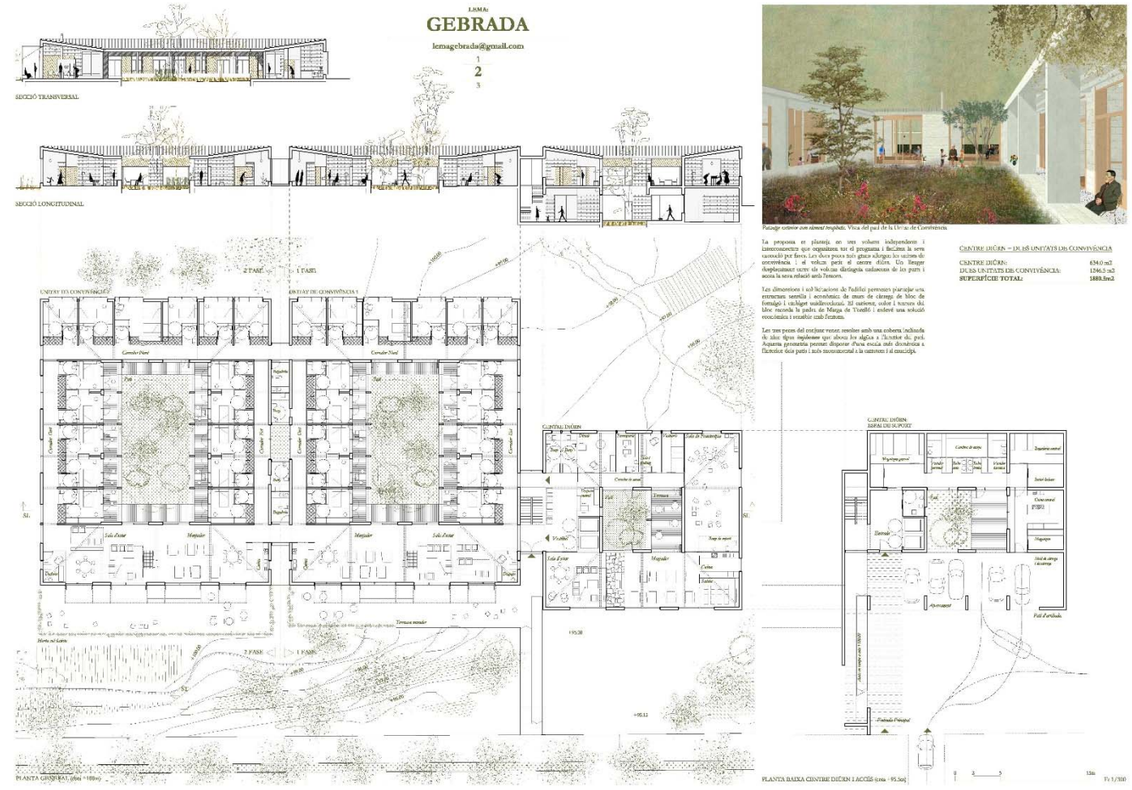
Ariadna Perich Capdeferro
Arquitecta

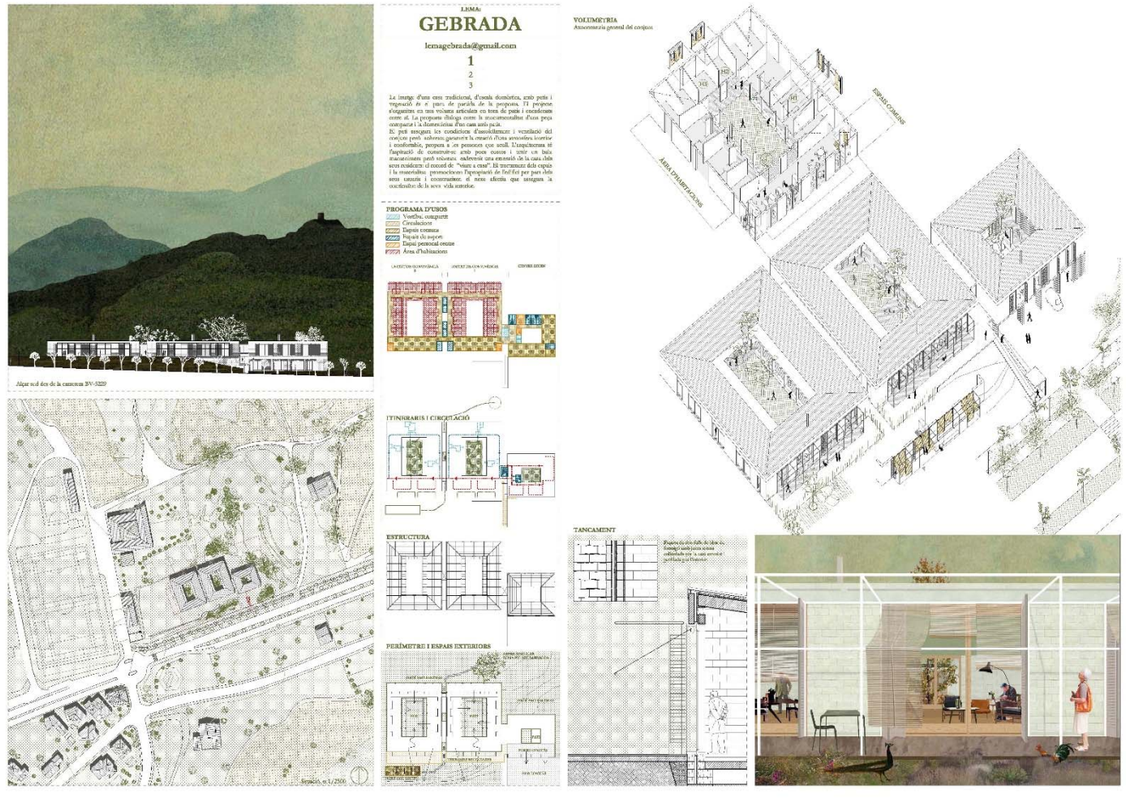
Roger Such Sanmartín
Arquitecte

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

El present encàrrec és resultat i conseqüència d'haver guanyat un concurs d'arquitectura en dues fases convocat per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló l'any 2019 amb l'objectiu de redactar el projecte bàsic executiu d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran al municipi.
El projecte guanyador del concurs proposava un conjunt de tres edificis de geometries regulars organitzats cadascun entorn un pati. De marcat caràcter horitzontal, l'edifici majoritàriament de planta baixa es situava a una plataforma elevada preexistent al solar. Els dos volums de les unitats de convivència es plantejaven com dos peces iguals, d'una única planta, i el tercer volum del centre d'atenció diürna es desenvolupava en dues plantes, configurant un final a l'edifici i resolent l'acord topogràfic del solar amb la carretera des d'on es realitza l'accés principal.
Posteriorment a l'adjudicació es va requerir a l'Ajuntament la documentació tècnica addicional necessària per poder desenvolupar el projecte executiu, com són el pressupost d'execució material disponible, un estudi geotècnic i un estudi topogràfic detallats del solar. Un cop rebuda, es va constatar que era inviable econòmicament la construcció del projecte exacte del concurs, tant per la presència d'un subsòl inestable que obliga a una costosa fonamentació profunda, com per al pressupost disponible per l'execució de l'edifici segons les prescripcions del plec en quan a superfícies i programa funcional.
A partir d'aquí es van realitzar les modificacions necessàries per ajustar el projecte i fer-lo viable econòmicament, amb la limitació de no poder modificar la configuració volumètrica i organitzativa general de l'edifici proposta al concurs, i la divisió en tres fases d'execució, ambdós condicionants demanda explícita de l'Ajuntament. Es reduïren les superfícies útils i construïdes recomanades al plec tècnic del concurs dins els paràmetres que determinen les normatives vigents per aquest tipus d'equipament, i es compactaren al màxim els volums edificats sense perdre la seva funcionalitat o qualitat dels espais originals. Les unitats de convivència mantenen la configuració entorn a un pati però no l'edifici del centre d'atenció diürna, el qual es comprimeix i passa a articular-se al voltant d'un espai central il·luminat zenitalment.

Adjuntes les tres làmines del concurs presentades a la segona fase d'aquest:





MD 1.1 Requisits derivats de l'encàrrec

El present projecte segueix els criteris específics del Departament de Benestar Social i Família respecte les condicions materials mínimes que han de complir els establiments on es presten aquests serveis socials, objecte de l'encàrrec.

A més, aquests criteris es complementen amb el document del plec tècnic de la licitació, amb un estudi tècnic, funcional i de recursos humans i econòmic realitzat per l'Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló i l'empresa Sumar; model de base que parteix de l'Atenció Centrada en la Persona.

MD 1.2. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

El municipi de Sant Vicenç de Torelló, de la comarca d'Osona i província de Barcelona, té una població de 2.014 habitants (2018), una superfície total de 6,6 km^2 i una altitud de 555m. La parcel.la objecte de la proposta es situa paral·lela a la Carretera BV-5229, en un solar amb qualificació Equipament i que forma part d'un conjunt educatiu major que inclou l'escola municipal "Lloriana" i la llar d'infants "Els Gallarets".

La parcel.la objecte de la proposta per tot l'equipament té una forma de "L". El seus costats longitudinals -paral·lels a la carretera- mesuren 117 i 65 metres i els transversals -perpendiculars a la carretera- mesuren respectivament 45, 83 i 136 metres. La superfície total és aproximadament de 9.000m^2. La parcel·la actualment no te cap edificació construïda ni cap servitud coneguda. L'àmbit on es planteja la ubicació del projecte està dividit en dues parts: una plataforma superior, pràcticament plana i ubicada a la cota +568.8, en contacte amb la llar d'infants, i una plataforma inferior ubicada a la cota +564.4 i situada a nivell amb la carretera. La parcel·la gaudeix de bones vistes a quatre vents i una relació natural amb el seu entorn immediat. Dins l'àmbit de la parcel·la, es localitzen arbres de gran port que mereixen ser preservats sempre hi quan sigui viable.

El projecte corresponent a la Fase 2 implica la construcció de la primera unitat de convivència. Un volum d'una planta amb coberta inclinada i organització al voltant d'un pati, situat a la plataforma superior de la parcel.la. Aquesta nova construcció s'enllaçarà amb l'edifici del centre d'atenció diürna (Fase 1), connectant amb el volum existent del nucli d'escales i ascensor i donant continuïtat a la cota de la planta primera d'aquest (+568.8).

MD 1.3. Servituds existents

La parcel.la ha estat urbanitzada i té tots els serveis bàsics necessaris per a considerar-la urbana. No es coneixen servituds públiques i cessions al solar. El projecte es redactarà amb la documentació relativa a les xarxes de subministrament que es troben a la zona de l'emplaçament. Es verificarà en el moment de l'execució que el traçat real coincideix amb el documental. Correspondrà a l'empresa constructora la sol·licitud d'informació actualitzada a les companyies subministradores així com la previsió dels mitjans de protecció necessaris per evitar danys a les instal·lacions de subministrament o a tercers.

En el moment de la construcció de la Fase 2 s'haurà construït la Fase 1 corresponent al centre d'atenció diürna i espais de suport. Es tindran en compte els documents "as built" d'aquesta per la correcte adaptació i encaix de la nova fase.

MD 1.4. Requisits normatius

El projecte global de l'equipament desenvolupa el programa funcional requerit per al centre d'atenció diürna i unitats de convivència per a la gent gran, dimensionant-lo dins del que preceptuen les ordenances d'edificació contingudes en el planejament municipal i la normativa vigent que li és d'aplicació.

En una residència assistida per a gent gran, malgrat les condicions de seguretat en cas d'incendi s'assimilen a l'ús hospitalari segons el CTE, no es donen els serveis d'un hospital, sinó que s'ha d'entendre com establiments que han de tenir la condició d'habitatge de la gent que hi viu. En aquest sentit i des del punt de vista de la seguretat en cas d'incendis, és d'aplicació la Instrucció Tècnica Complementària SP-111, modificada el 12/03/2012.

L'accessibilitat general de l'edifici és del nivell exigit en els edificis d'ús públic de nova construcció pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya, amb l'exigibilitat pròpia dels centres socio-sanitaris de llarga estada i assistits.

El projecte compleix amb les determinacions del Codi Tècnic de l'Edificació i tots aquells Documents Bàsics que li siguin d'aplicació o una altre solució que compleixi les exigències bàsiques A garantir pel CTE. D'altra banda, també és d'especial compliment el Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Malgrat que l'article 24 del decret 135/1995 permet un mínim de 2 places de dormitori adaptades en els centres residencials d'ús públic fins a 100 places, en aquest cas es preveu la totalitat de dormitoris i espais a l'abast dels residents i usuaris del centre de dia estan adaptats per a l'ús de persones amb mobilitat reduïda. Cap espai, servei o element del sistema constructiu podrà tenir o generar condicions d'habitabilitat que puguin ésser inferiors al nivell d'habitabilitat exigit als habitatges, ni a les condicions materials mínimes fixades per als establiments regulats pel Departament de Benestar Social i Família al Decret 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.

Els esquemes de distribució de les instal·lacions, i les seves sales contenidores, es dimensionen respectant els criteris fixats en les reglamentacions sectorials que corresponen a cada cas, i també d'acord amb les prescripcions específiques per a l'obtenció de la llicència municipal per a l'exercici de les activitats del centre.

Veure la relació de la normativa tècnica de l'edificació i urbanització que són d'aplicació al projecte, a l'apartat MN Normativa Aplicable.

MD 2. Descripció del projecte

MD 2.1. Descripció general

La proposta global de l'equipament s'organitza en tres volums independents, dos d'ells articulats en torn de patis, encadenats com les baules d'una cadena. Aquesta composició en tres peces organitza tot el programa i facilita la seva execució per fases, 3 en concret. Les dues peces més grans (Fase 2 i 3) allotgen les unitats de convivència mentre que el volum més petit acull el centre d'atenció diürna (Fase 1). Els tres volums compactes i d'aparença sòlida, s'assenten a la plataforma horitzontal del solar, un al costat de l'altre, alineats en façana tot conformant un bloc continu i unitari. Un conjunt d'elements tectònics i lleugers tipus pèrgoles, baranes i balcons, es superposen a la façana principal per lligar i comunicar horitzontalment i per l'exterior els tres volums, a la vegada que n'assegura la protecció solar.
La major part del programa públic de l'equipament i dels espais privats de les habitacions es desenvolupa a la cota superior de la parcel·la (plataforma +568) excepte la sala de fisioteràpia, vestidors i espais de suport (cuina central, bugaderia central, etc.) i accés principal, s'instal·len a la cota inferior (plataforma +563), accessible directament i a cota des de la Carretera BV-5229.
Les dimensions i sol·licitacions de l'edifici permeten plantejar una estructura econòmica de murs de càrrega de bloc de formigó de 15 i 20 cm cobert amb un embigat unidireccional de bigues de formigó. El caràcter, color i textura del bloc recorda la pedra de Marga de Torelló i esdevé una solució econòmica i sensible amb l'entorn. La façana consta de dues fulles separades. La fulla exterior de 15 cm (més 8cm d'aïllament) actua d'envolupant tèrmica i l'interior, de 20 cm, defineix l'estructura portant. Tant a l'interior com a l'exterior, el bloc s'aparella a trencajunts matisant el tipus d'estesa de la junta: enllardada per l'exterior i perfilada a l'interior. Les fusteries es proposen d'alumini, enrasades per la cara interior del mur de façana i amb un pre-marc de fusta de pi. Les obertures més exposades al sol i vistes, es protegeixen amb tendals, porticons i pèrgoles vegetals.
Les dues peces de les unitats de convivència es resolen amb una coberta inclinada metàl·lica tipus *impluvium* que aboca les aigües a l'interior dels patis. Aquesta geometria permet disposar d'una escala més domèstica a l'interior dels patis i més monumental al perímetre exterior, en la visió de l'edifici des de la carretera i el municipi. El centre d'atenció diürna en canvi, ha transformat el pati interior de la fase de concurs en un espai interior central que ve il·luminat per una claraboia superior. Aquest espai acull el programa de la cuina i per la seva posició central organitza la resta dels espais comuns del programa del centre d'atenció diürna. Des de l'exterior, l'edifici fa sobresortir en aquesta posició central un objecte icònic en forma de barret metàl·lic que remata l'edifici i a la vegada li atorga una verticalitat i major escala, en oposició a la domesticitat i intimitat de les unitats de convivència.

MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística

Dades urbanístiques:

Planejament general vigent:
POUM (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal)
Data d'aprovació:
Aprovació provisional del 28 de setembre de 2016
Qualificació urbanística:
Clau SE (Equipaments)
SE1: Docent
SE9: Sense ús específic
Classificació del sòl:
Sòl urbanitzable
Usos previstos:
Equipament (docent i/o sense ús específic)
Superfície de la parcel.la:
9.095 m2
Condicions de l'edificació:
Es fixa que la proposta es separi dels límits de la parcel.la de la següent manera:
- 3 metres en el límit nord amb la parcel·la superior.
- 3 metres en el límit oest amb els equipaments veïns.
- 1 metre en el límit est amb la parcel·la limítrofa.
- 25 metres en el límit sud amb la carretera BV-5229.

MD 2.3. Descripció dels edificis

La proposta s'organitza en tres volums autònoms i entrellaçats i dona forma a tots els usos en funció de l'orientació, els itineraris circulatoris i la relació amb l'entorn. En termes generals, les zones comunes es disposen sempre a l'orientació sud, en contacte amb la carretera i les vistes dominants a la plana i les zones d'habitacions i els serveis a la part posterior de la proposta, amb orientacions nord i est-oest, en contacte amb l'entorn natural i en proximitat amb els equipaments veïns. El pati juga un paper rellevant en els edificis de les unitats de convivència com un espai de repòs i tranquil·litat al qual bolquen tant les habitacions com part dels espais comuns.

Centre d'atenció diürna (Fase 1):

El centre d'atenció diürna és un volum prismàtic de dues plantes ubicat a la vessant est de la parcel.la. L'edifici mesura 20.13 x 17.47 metres en planta i allotja el programa del centre diürn però també incorpora els espais de suport generals que donen servei a les unitats de convivència, així com l'accés principal a tot el conjunt. La seva estructura en corona o anell i volumetria compacte, propicia una organització racional que afavoreix la bona orientació de les seves peces, i la minimització dels espais corredor. El programa funcional es desenvolupa com una sèrie d'estances concatenades i encadellades entre elles que giren al voltant del nucli de vestíbuls, serveis i comunicacions verticals. Es col·loca tangent a la primera unitat de convivència amb l'escala com a element articulador i espai intermedi.
En planta baixa es situa l'accés principal, el vestíbul, l'escala, l'ascensor i un bany amb wc i rentamans, la cambra d'instal·lacions, un magatzem amb accés a la cambra de residus, els vestidors de personal amb dutxa i canviador, un bany accessible amb wc, rentamans i dutxa, la cambra de neteja, la perruqueria, un despatx professional, i la previsió dels espais per el CT, la bugaderia central amb espais per la roba neta i la roba bruta i la cuina central, per quan l'equipament creixi i funcioni a ple rendiment.
A la planta primera es troben el despatx de direcció, la sala d'estar/menjador, la cuina, la sala de fisioteràpia, dos cambres higièniques accessibles amb wc, dutxa i rentamans, un bany amb wc i rentamans, un espai per bugaderia amb accés a un espai amb armariets per usuaris i canviador. Les estances s'organitzen en torn d'un espai central (la cuina) il·luminat de manera zenital.
L'edifici disposa d'un accés accessible en planta baixa des de la carretera BV-5229 i defineix un àmbit exterior en forma d'era que serveix de *foyer* exterior del centre, espai d'aparcament i accés per transport sanitari. També disposa d'un accés en planta primera protegit per una pèrgola.

Unitats de convivència (Fase 2 i 3):

Existeixen dues unitats de convivència d'acord amb la capacitat del centre a ser executat per fases. Les unitats venen lligades entre si i amb el centre d'atenció diürna a través d'una sèrie d'espais intermedis de suport i comunicacions que fan de nexe. Cada unitat és un volum prismàtic i regular de 31.67 x 20.06 metres, d'una única planta i organitzada en torn d'un pati de 15.4 x 9.80 metres. La seva estructura en anell facilita l'organització racional i coherent de tot el programa: la zona d'habitacions s'ubica a nord, est i oest, envoltant el pati central en tres de les seves cares, mentre que les zones comunes es situen a sud, obertes sobre la terrassa-plataforma que mira al paisatge llunyà de la plana i a la carretera BV-52229. A diferencia del centre d'atenció diürna, les unitats de convivència estan col·locades únicament sobre el talús natural de la parcel·la -la plataforma +568.8- aconseguint així una certa separació i aïllament amb la carretera però una bona connexió visual i física amb el paisatge i les edificacions properes de les escoles.
Les unitats de convivència de la proposta han estat dissenyades resseguint el principis que reconeixem en una casa tradicional, d'escala domèstica i amb una forta participació dels elements exteriors i naturals (patis i terrasses). Cada unitat està projectada per allotjar 17 persones, és a dir, 17 llits distribuïts en 11 habitacions simples i 3 habitacions dobles. Les habitacions es situen en les zones més tranquil·les de la proposta, disposen d'una òptima orientació i es bolquen sobre els espais exteriors més qualificats de la parcel·la. Les zones comunes es plantegen en un únic espai que a la vegada es segmenta en espais i racons més petits i domèstics, propiciant la creació de diferents ambients que poden acollir diferents activitats.

Espais de connexió:

Els tres volums de la proposta venen connectats entre si a través d'uns espais de relació que fan de pont i unió entre els diferents edificis. Aquests espais clarament diferenciats formalment dels volums principals, serveixen per allotjar usos secundaris, serveis de suport o espais de circulació (escala) i alhora per subratllar l'autonomia formal i programàtica de cada volum dins la proposta general. A més a més, la seva existència garanteix una millor divisió del conjunt i facilita la construcció en 3 fases prevista.

A la Fase 1 corresponent al volum del centre d'atenció diürna i espais de suport, es construeix el primer espai intermedi que acull el vestíbul d'accés i el nucli d'escala, així com unes peces de suport (bugaderia i espai de vestidor/armariets per usuaris) que en Fase 2 es reformaran per acollir dos banys geriàtrics d'us general per a la unitat de convivència.
El segon espai es construirà durant l'execució de la Fase 3 corresponent a la segona unitat de convivència i acollirà dos banys geriàtrics d'us comú, un magatzem i un pati que il·luminarà i ventilarà els dos passadissos que hi limiten: l'est de la segona unitat de convivència i l'oest de la primera.

Accés principal:

L'accés rodat al conjunt i el principal a l'equipament es realitzen en planta baixa, a cota de la carretera. L'edifici, per normativa, està situat a 25 metres de la calçada de la carretera BV-5229, fet que permet urbanitzar un espai exterior accessible tant per al transport sanitari com de servei als espais de suport, i acollir una zona d'aparcament de vehicles.
L'entrada principal al centre d'atenció diürna i a les unitats de convivència es realitza doncs per la planta baixa. Un vestíbul interior organitza les comunicacions verticals amb una escala oberta i un ascensor.
Una rampa exterior de caràcter paisatgístic situada al marge sud que limita la plataforma elevada on es situen les unitats de convivència i el programa públic del centre d'atenció diürna permet accedir als vianants a la planta primera des de l'exterior i entrar a l'edifici per un accés secundari.

Itineraris i circulacions:

Es proposa una organització del programa que faciliti unes relacions senzilles entre les diferents parts i es propici la qualitat i confortabilitat del seus espais interiors. Es distingeixen tres nivells de circulació:
1./ Les circulacions verticals interiors, resoltes amb únic nucli format per una escala i un ascensor.
2./ Les circulacions verticals i horitzontals exteriors, resoltes amb una rampa exterior i tangents a la façana principal.
3./ Les circulacions lineals a través dels espais comuns, que els encadenen tant a nivell interior com exterior.
4./ Les circulacions anulars que organitzen les zones d'habitacions i el centre diürn, al voltant de patis.
Tots els elements de circulació de la proposta mesuren un mínim de 1,60 metres i estan adaptats al seu ús, convertint tot l'edifici en una casa accessible. Es distingeixen diferents criteris en funció dels usuaris de cada àmbit:
1./ Pels residents, la proposta ha prioritzat accedir a la zona d'habitacions des dels espais comuns, evitant afectacions a la seva privacitat. Per l'àmbit de les habitacions es proposen corredors dentats -*en redant*- que generen entrades i sortides de les habitacions i que afavoreixen l'ocupació, trobada i l'intercanvi entre residents o amb les visites.
2./ Pels treballadors, l'estructura de les circulacions és ordenada i funcional i afavoreix la feina diària.
3./ Per les visites i familiars, es prioritza l'orientació i claredat de circulació i també la creació d'espais d'intimitat relaxants i confortables. Les zones comuns o els patis disposen d'espais per passejar i relaxar-se i els interiors de zones on seure per socialitzar-se.

Tipologia d'habitacions:

Les habitacions han estat pensades per tal de promocionar la independència dels seus residents i estimular la sensació de disposar d'una habitació que és en una casa en si mateixa. La seva geometria i organització reprodueix a petita escala alguns dels escenaris més habituals d'un habitatge: la creació d'una entrada aixoplugada, finestres interiors que allarguen l'interior, espais propis i íntims, mobles integrats en façana i grans obertures que permeten observar l'exterior.
La proposta planteja 14 unitats habitacionals per unitat de convivència: 11 habitacions simples (HS) i 3 dobles (HD) amb un total de 17 residents. D'aquestes habitacions en resulten 5 tipologies diferents, depenent de les dimensions, orientació o posició dins la unitat de convivència:

- Habitació simple HS1 (4 unitats)
- Habitació simple HS2 (2 unitats)
- Habitació simple HS3 (5 unitats)
- Habitació doble HD1 (2 unitats)
- Habitació doble HD2 (1 unitats)

A totes s'hi accedeix des d'un espai corredor il·luminat i ventilat amb obertures, disposen de bany adaptat i tenen superfícies superiors a les determinades per la normativa.
>La tipologia HS1 (habitació simple a pati) s'ubica a l'orientació est o oest i disposa d'una sortida directa a un espai de terrassa amb pèrgola vinculada al pati. Té una superfície útil de 18.5m2 i n'hi ha 4 unitats.
>La tipologia HS2 (habitació simple a pati petita) s'ubica a l'orientació est o oest, és igual a la HS1 però més compacta. També disposa d'una sortida directa a un espai de terrassa amb pèrgola vinculada al pati. Té una superfície útil de 17.3m2 i n'hi ha 2 unitats.
>La tipologia HS3 (habitació simple a façana) se situa a nord, és igual a la HS1 però bolca sobre el jardí i té vistes llunyanes al Castell de Torelló. No té sortida directe a l'exterior, només vistes. Té una superfície útil de 19.5m2 i n'hi ha 5 unitats.
>La tipologia HD1 (habitació doble a pati) s'ubica a l'orientació est o oest i disposa d'una sortida directa a un espai de terrassa amb pèrgola vinculada al pati. Les dos residents d'aquesta habitació comparteixen bany i vestíbul d'accés però gaudeixen de zones d'estar i dormir separades. Té una superfície útil de 30m2 i n'hi ha 2 unitats.
>La tipologia HD2 (habitació doble a façana) se situa a nord, bolca sobre el jardí i té vistes llunyanes al Castell de Torelló. No té sortida directe a l'exterior, només vistes. Té una superfície útil de 25.5m2 i n'hi ha 1 unitats. Les dos residents d'aquesta habitació comparteixen bany, vestíbul d'accés i espai d'estar i dormir, amb possibilitat de compartimentació a través d'un element de cortina o similar sense que això impedeixi gaudir a les dues de les vistes a l'exterior.

Eficiència econòmica i estalvi energètic:

El projecte utilitza materials de construcció i acabats resistents a l'ús, manteniment senzill i bona vida útil. La proposta es caracteritza per una geometria compacte i unes llums estructurals domèstiques, ajustables en funció de les necessitats. La paleta de materials és discreta i econòmica: bloc de formigó, biguetes i entrebigats prefabricats de formigó, paviments continus de formigó o terratzo, fusteries d'alumini amb premarcs de fusta i cobertes metàl·liques o de grava.

La proposta s'ha realitzat amb els següents criteris d'eficiència energètica i econòmica:
>La profunditat de l'anell construït garanteix un assolellament interior uniforme.
>Espais comuns a sud, protegits per una pèrgola i controlats per tendals i porticons exteriors.
>Habitacions a est i oest protegides per una pèrgola vegetal, porticons i espai per cortines interiors.
>Patis amb vegetació caducifòlia i elements d'aigua per augmentar la humitat.
>Ventilació natural i creuada per totes les estances. Mecanismes d'obertures integrats per afavorir-la.
>Previsió de recollida d'aigües pluvials al pati per la seva reutilització (regadiu del jardí interior i de l'horta, etc.).

Espais exteriors (Fase 1, 2 i 3):

El projecte s'articula en 3 volums diferenciats: dos volums d'una única planta i situats a la cota +568.8 acullen el programa de les dues unitats de convivència i un volum de dues plantes amb accés a la cota +564.4 que acull el programa de centre d'atenció diürna i espais de suport.
L'accés principal al conjunt es situa a la planta baixa del centre d'atenció diürna. A l'edifici, situat a 25 metres de la carretera BV-5229, si arriba a través d'un espai exterior condicionat on conviuen els cotxes i els vianants. Una esplanada d'accés que acollirà un camí pavimentat per als vianants i una zona de terra compactada i vegetació amb espai per aparcament d'un màxim de 6 cotxes.
L'edifici del centre d'atenció diürna disposa en planta baixa d'una terrassa exterior porxada que protegeix i dona forma a l'accés, així com un pas perimetral que recull la segona sortida d'emergència i permet el pas tangent per tothom que en un futur accedeixi als horts municipals que hi ha previst construir a la part nord de la parcel.la.
Des d'aquesta esplanada o "era d'accés" s'ubica també la rampa exterior que comunica directament i de manera més paisatgística la planta baixa (cota +564.4) amb la plataforma superior (cota +568.8) i permet accedir a l'equipament per un segon accés principal i públic. Aquesta rampa, acompanyada del mur de contenció, donen continuïtat i forma al talús i plataforma que connecta a cota amb l'espai de la pista i l'escola bressol. Aquesta continuïtat de la plataforma permet que es pugui accedir caminant des de diferents punts.
El projecte contempla continuar la línia d'arbres actual que delimita la plataforma a la vessant sud oest del solar, integrant així l'edifici en el conjunt. També, a través de les escales i mur, es garanteix un final a aquesta plataforma i converteix l'edifici en la peça de l'articulació que resol els dos nivells urbans.
La Fase 1 del projecte contempla la construcció del centre d'atenció diürna i part de la urbanització exterior per una millor integració de l'edifici amb l'entorn, a l'espera de les fases posteriors. Es planteja la construcció dels murs de contenció, talussos i soleres d'urbanització perimetrals tant en planta baixa com primera, així com la rampa paisatgística i part de les pèrgoles vinculades als accessos i sortides del centre, per condicionar les zones immediatament exteriors a l'edifici i fomentar la relació amb l'espai públic compartit amb la resta d'equipaments.

Construcció en tres fases:

La proposta de construcció de l'edifici està programada en tres fases clarament diferenciades. Una primera fase on es construirà el centre d'atenció diürna i espais de suport, una segona fase on s'executarà la primera unitat de convivència i una tercera fase que consolidarà l'edifici amb la construcció de la segona unitat de convivència. La divisió en tres peces de la volumetria facilita aqueta lectura compartimentada del conjunt i la seva divisió en tres fases de construcció. Els espais de connexió descrits anteriorment en la memòria són els elements determinants per permetre aquesta divisió ja que es tracta de peces flexibles i de transició entre els volums i que adapten el seu programa en funció de les necessitats de cada fase optimitzant la superfície construïda.

Fase1:Centre d'atenció diürna + urbanització exterior (murs de contenció, talussos vegetals, soleres d'urbanització perimetrals, rampa paisatgística, pèrgola exterior de fase 1 i elements de jardineria).

Fase2:Unitat de convivència I + urbanització exterior (pèrgoles exteriors de fase 2 i elements de jardineria).

Fase3:Unitat de convivència II + urbanització exterior (pèrgoles exteriors de fase 3 i elements de jardineria).

MD 2.4 Programa funcional

2.4.1 Fase 1: Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport

Superfície útil interior total: 551.8 m2*
*Les terrasses i les zones enjardinades exteriors s'han comptabilitzat a 0%, així com els passos d'instal·lacions i el forat de l'ascensor. Totes les superfícies descrites a continuació i que acompanyen a cada espai del programa són les extretes del projecte executiu de la Fase 1. Aquestes superfície podran veure's alterades un cop construït l'edifici. Durant la construcció de la Fase 2 es tindrà en compte la realitat construïda i/o as built de la Fase 1 pel que sigui necessari.

El centre d'atenció diürna és una estructura arquitectònica dimensionada per una capacitat per 25 persones. Inclou espais comuns (menjador/sala polivalent, sala d'estar, cuina, bugaderia, perruqueria, fisioteràpia i podòleg, sala de fisioteràpia, vestidors, cambres higièniques, magatzem, sortida a l'exterior i espais de suport que es compartiran amb les unitats de convivència quan es construeixin.

Menjador/sala polivalent/sala d'estar
Superfície: 95.4m2 (>2: 75m2 (25m2 de menjador, 25 persones x 1m2): 25persones x 3m2
Previsió de zona de descans amb butaques individuals reclinables i amb la possibilitat d'incloure també un sofà doble, tots ells folrats amb material impermeable i un parell de seients complementaris per quan venen visites, així com un espai amb taules per menjador i activitats polivalents.
Es disposa d'un espai amb lleixes o armaris per col·locar diferent tipus de material (fotos, llibres o material per manualitats) i punts de llum suficient per disposar de làmpades de peu amb l'objectiu de crear un ambient de calidesa i de intimitat. Tindrà presa de TV.

Cuina + rebost
Superfície projecte: 19.6m2
La zona de cuina és oberta i integrada a l'àrea de menjador, disposant d'una àrea de preparació (taulell de vitroceràmica) i d'una zona de rentat (aigüera gran i regulables en alçada).
Hi ha un espai per a nevera i congelador, un forn i un microones, rentavaixelles industrial i llocs d'emmagatzematge, calaixos i un rebost i magatzem de cuina.

Bugaderia
Superfície plec: 5.5m2
Inclou zona de rentat, amb un safareig, una rentadora i una assecadora, amb prestatgeria per guardar sabons. També disposa d'espai per un equip de planxat a mida estàndard per afavorir que les persones que ho vulguin puguin planxar la roba.

Armariets i vestuari usuaris
Superfície: 8.2m2
Inclou espai per canviar-se i espai per armariets dels usuaris del centre d'atenció diürna.

Perruqueria
Superfície: 13.7m2
Espai preparat per oferir el servei de perruqueria, ben ventilat i que disposa d'instal·lació d'aigua calenta i freda.

Despatx professional
Superfície: 12m2 (=12m2)
Espai que pot ser equipat amb una llitera, butaca i taula de treball. Disposa d'aigua corrent per oferir serveis personalitzats de fisioteràpia, podologia i infermeria.

Sala de fisioteràpia
Superfície projecte: 75.2m2 (>75m2: 25persones x 3m2)
Es preveu una zona per fer exercici i activitat, ben il·luminada, disposant de l'espai per cadires amb recolza braços i material variat per fer activitat física. No tothom realitzarà l'activitat de gimnàstica a la mateixa hora.

Cambres higièniques
Superfície cambra higiènica I planta primera: 8.9m2
Superfície cambra higiènica II planta primera: 8.9m2
Superfície bany planta primera: 4.4m2
Superfície bany planta baixa: 4.4m2
Superfície bany accessible planta baixa: 5.1m2

Es disposa de 5 lavabos, dos dels quals seran geriàtrics, situats prop de la zona d'estar i ben senyalitzats. Un bany i rentamans accessible tindrà accés des de la saleta. A la planta baixa es disposa de 2 banys, un per us exclusiu de personal i un altre obert a tothom. Els lavabos podran ser utilitzats per els usuaris de tallers, els professionals i les mateixes famílies. Els lavabos geriàtrics estan equipats amb dutxa geriàtrica amb terra antilliscant, rentamans amb aigua calenta, mirall i espai per penjar tovalloles. Els lavabos no geriàtrics disposaran de terra antilliscant, rentamans amb aigua calenta, mirall i espai per penjar tovalloles.
Les aixetes, han de ser de fàcil obertura i tancament. La il·luminació no disposa de temporitzador i és adequada per a les persones amb dèficits de visió. Els panys de les portes de les cambres higièniques accessibles tindran un baldó d'obertura de seguretat des de l'exterior i serà de recorregut lateral per afavorir l'ús a persones amb problemes de mobilitat reduïda.

Despatx de direcció
Superfície: 10.6m2
Ubicat en planta primera, proper a la zona d'accés i vestíbul de la unitat de convivència i centre diürn. Inclou espai per taula de treball amb equipament informàtic, taula de reunions, armari on guardar documents, armari on guardar medicació i documentació, tots tancats amb clau i un carro amb els utensilis necessaris per actuar en cas d'urgència. Disposa d'una pica amb aigua calenta i freda i taulell.

Cuina central
Superfície: 42.2m2 (>30m2, 59 persones x 0.5m2)
Capacitat per 59 persones (25 centre d'atenció diürna + 17unitat convivència I + 17 unitat convivència II)
Es disposa d'un espai amb zones per rebre emmagatzematge, càmeres, preparat, cocció i rentat. L'espai està preparat amb totes les instal·lacions necessàries per poder rebre tots els futurs aparells i equipaments.

Bugaderia central + roba neta + roba bruta
Superfície: 32.8m2 (>30m2)
L'espai està preparat amb totes les instal·lacions necessàries per poder rebre tots els futurs aparells i equipaments. Serà condicionant de definició el d'instal·lació de les màquines i dels seus fluids d'alimentació. Cal recordar al respecte que les assecadores rotatives necessiten en sengles conductes de 22 a 25cm de diàmetre per a la sortida de bafs a l'exterior. Disposa d'un espai específic per la roba neta i un per la roba bruta.

Magatzem general
Superfície: 15.7m2
Espai per emmagatzemar aparells (grues, cadires, etc.) comú per els tres espais.
Es preveu l'espai per la dotació de prestatgeries on s'ubica el material de suport i necessari per la cura diària de les persones grans. L'estança és prou amplia com per col·locar cadires apilades, taules, grues i altres mobles de treure i posar necessaris per a les activitats previstes.

Cambra de residus
Superfície: 7m2
Accés des del magatzem general.

Vestidors de personal
Superfície: 19.2m2
Inclou pica, dutxa, espai per canviar-se i espai per armariets, i és necessari per canviar-se la roba per part dels professionals. El vàter es disposa a l'exterior, en un espai proper. L'equipament de l'estança preveu l'espai per banquetes i penja-robes.

Cambra de instal·lacions
Superfície: 29.4m2

Cambra de neteja
Superfície: 11.4m2
Es situa una cambra de neteja en planta baixa i d'accés que dóna servei tant al centre diürn com a les unitats de convivència. Disposa d'espai per guardar dos carros de neteja de 45x120cm i d'un abocador amb espai per una lleixa auxiliar. També servirà com a magatzem general de productes i estris de neteja.

Previsió d'espai CT / Sala polivalent
Superfície: 18.6m2
Espai situat en planta baixa habilitat per instal·lar el Centre de Transformació necessari segons càlculs en projecte. Un cop demanats els serveis existents en obra s'ha revelat que finalment no serà necessària la instal·lació per tant la sala servirà com a espai polivalent, i s'ha condicionat per aquest ús ja en Fase 1.

Espais exteriors
Superfície terrassa I: 27.2m2
Superfície terrassa II: 26.3m2
Superfície terrassa d'accés: 17m2
Superfície enjardinada: 32.2m2

Es disposa d'un espai que permet la sortida a l'exterior, per facilitar que les persones que utilitzen el centre diürn puguin sortir i gaudir d'aquest. Aquest disposa d'una zona pavimentada que permet col·locar bancs per seure, taules i cadires, té una part de superfície porxada; també hi ha una zona enjardinada amb terra vegetal i una presa d'aigua.

2.4.2 Fase 2: Unitat de Convivència I

Superfície útil total: 646.8m2*
*Especificar que pel còmput les terrasses estan contades al 50% i les zones enjardinades a 0%)
*Les superfícies totals i parcials poden patir variacions en el moment de redactar del projecte executiu de la respectiva fase.

Estructura arquitectònica amb capacitat perquè hi visquin 17 persones. Inclou espais comuns (cuina, menjador, sala d'estar, sortida a l'exterior), cambres higièniques accessibles, despatxos professionals, bugaderia, cuina, habitacions individuals, habitacions dobles i espais de suport compartits amb l'espai del centre diürn, tals com: magatzem general, cuina central, bugaderia central, vestidors personal, perruqueria, sala de fisioteràpia o despatx de direcció.

Menjador/sala polivalent:
Superfície: 44.6m2 (>33m2: 22p x 1.5m2)
Capacitat per 22 persones, pensat per familiars i professionals que poden menjar amb les persones usuàries. Les parets es protegiran amb un revestiment contra cops i ratllades, com a mínim fins a una alçada de 1m.

Sala d'estar
Superfície: 63.5m2
Previsió de zona de descans amb butaques individuals reclinables i amb la possibilitat d'incloure també un sofà doble, tots ells folrats amb material impermeable i un parell de seients complementaris per quan venen visites. Es disposa d'un espai amb lleixes o armaris per col·locar diferent tipus de material (fotos, llibres o material per manualitats). És disposa de làmpades de peu amb l'objectiu de crear un ambient de calidesa i de intimitat. Tindrà presa de TV.

Cuina
Superfície: 21.8m2
Es disposa d'una àrea de preparació (taulell de vitroceràmica) i una zona de rentat (aigüera amb pica regulable en alçada). Hi ha un espai per a nevera domèstica i congelador, un forn i un microones, rentavaixelles industrial i llocs d'emmagatzematge, calaixos i un rebost i magatzem de cuina. La cuina serà senzilla d'utilitzar i casolana per afavorir que les persones que conviuen al centre hi puguin cuinar, amb el suport dels professionals. S'hi poden cuinar alguns àpats que es serveixen en el centre diürn. Està ben equipada i és adaptable en alçada (zona de preparació i rentat) per afavorir la participació de les persones amb independència del seu grau d'autonomia.

Bugaderia
Superfície: 2.9m2
Disposa d'una zona de rentat, amb rentadora i assecadora, dues planxes i post de mida estàndard per afavorir que les persones ho vulguin puguin planxar la roba.

Habitacions
Total nº habitacions: 14 habitacions (11 simples i 3 dobles)
Superfície (inclòs bany) habitació simple a pati I: 18.5m2 (4 unitats)
Superfície (inclòs bany) habitació simple a pati II: 17.3m2 (2 unitats)
Superfície (inclòs bany) habitació simple : 19.5m2 (5 unitats)
Superfície (inclòs bany) habitació doble: 25.5m2 (1 unitat)
Superfície (inclòs bany) habitació doble a pati : 30m2 (2 unitats)

Es disposa d'un total de 14 habitacions: 11 simples i 3 dobles. La totalitat dels dormitoris són accessibles. Cada habitació inclou un bany dotat amb un WC, lavabo i dutxa adaptats. La porta d'accés al lavabo no serà inferior a 1,05m, és propera i de fàcil accés des del llit. Es preveu un espai de 100x200cm de planta pel llit, que correspon a un somier de 90x190cm, afegint l'espai destinat a baranes, capçal i peuer si s'escau. Es respecta la mida de 80cm dels peu del llit a la paret frontal i 80cm lliures a un costat del llit. L'habitació disposa d'un espai per l'armari amb una capacitat mínima de 1,2m3 per persona de dimensions 100x60cm, aquest es podrà tancar amb clau. Es preveu un espai per tauleta de nit amb un endoll doble i punt de llum individual accessible des del llit. Es preveu presa de TV i un sistema d'avís individual lluminós i/o acústic, connectat a un quadre de registre de control o altre sistema.

Cambra higiènica
Superfície cambra higiènica I: 6.3m2
Superfície cambra higiènica II: 7.3m2
Nº de banys mínim segons D 205/2015: 1 cambra higiènica accessible/15 places: 2 cambres

Es preveu la instal·lació de 2 cambres higièniques accessibles a cada unitat de convivència. Les cambres de la Unitat de Convivència I de la Fase 2 s'ubiquen en espais ja construïts a la Fase 1 (bugaderia i armariets/vestuari usuaris) els quals es reformaran per acollir el nou us i es realitzaran les obertures pertinents per permetre l'accessibilitat des del passadís de la unitat de convivència.
Els lavabos estan equipats amb dutxa geriàtrica amb terra antilliscant, rentaments amb aigua calenta, mirall i espai per penjar tovalloles. Les aixetes són de fàcil obertura i tancament. La il·luminació no disposa de temporitzador i és adequada per a les persones amb dèficits de visió. Es preveu que a una de les sales de bany es pugui maniobrar amb una llitera-dutxa de 76x190cm. Els panys de les portes tindran un baldó d'obertura de seguretat des de l'exterior i serà de recorregut lateral per afavorir l'ús a persones amb problemes de mobilitat reduïda.

Despatxos polivalents
Superfície despatx I: 8.6m2
Superfície despatx II: 8.6m2
Inclou una pica amb aigua calenta i freda i taulell. Disposa de l'espai per una taula de treball, armari on guardar la medicació i documentació tancats en clau, una llitera i una butaca.

Espais de suport
Superfície: 3m2 (2 unitats: 6m2)
Espai d'instal·lacions i magatzem puntual de material o equipament.

Espais exteriors
Superfície pavimentada terrassa sud: 30.2m2
Superfície pavimentada terrassa pati: 82.5m2
Superfície enjardinada pati: 68.6m2
Superfície enjardinada exterior: 558m2

Es disposa de diferents espais que permeten la sortida a l'exterior, per facilitar que les persones que viuen a la unitat puguin sortir i gaudir-ne. Tots els espais tenen una estructura de pèrgola lleugera per on amb el temps es preveu creixin plantes trepadores de fulla perenne i caduca que protegeixin del sol i creïn un ambient agradable i natural. L'espai central del pati disposa d'una zona pavimentada on col·locar taules i cadires i una zona enjardinada amb terra vegetal per plantació i/o petit hort on generar activitats a l'aire lliure que fomentin l'autonomia. També es disposa d'una presa d'aigua. A la façana principal, una terrassa permet gaudir als residents del sol durant tot el dia i de les vistes al paisatge i municipi i per la vessant nord, es delimita mitjançant una tanca un jardí ampli que abraça els arbres monumentals existents, d'ús compartit amb el centre de dia.

2.4.3 Fase 3: Unitat de Convivència II

Superfície construïda total: 674,5m2*
*Especificar que pel còmput les terrasses estan contades al 50% i les zones enjardinades a 0%). Les superfícies totals i parcials poden patir variacions en el moment de redactar del projecte executiu de la respectiva fase.

La Unitat de Convivència II té els mateixos espais, dimensions i requeriments que la Unitat de Convivència I. Només apareix un espai nou de magatzem i un pati i per forma, les cambres higièniques accessibles tenen dimensions diferents:

Cambra higiènica
Superfície cambra higiènica I: 8.9m2
Superfície cambra higiènica II: 7.8m2

Magatzem
Superfície: 13.9m2
Aquest espai és compartit amb la Unitat de Convivència I.

Espais exteriors
Superfície enjardinada pati franja serveis: 12.3m2
Aquest espai és compartit amb la Unitat de Convivència I.

MD 2.5. Relació de superfícies útils i construïdes

A continuació es detallen les superfícies útils interiors de la Fase 2 del projecte:

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

FASE 2

UNITAT DE CONVIVÈNCIA I
Capacitat d'acollir a 17 persones

	unitats	m2/unitat	m2	
Habitacions				
· H SIMPLE PATI I	4	18,5	**74,0**	4p
· H SIMPLE PATI II	2	17,3	**34,6**	2p
· H SIMPLE	5	19,5	**97,5**	5p
· H DOBLE	1	25,5	**25,5**	2p
· H DOBLE PATI	2	30	**60,0**	4p
DESPATX I	1	8,6	**8,6**	
DESPATX II	1	8,6	**8,6**	
CAMBRA HIGIÈNICA ACCESSIBLE I	1	6,3	**6,3**	
CAMBRA HIGIÈNICA ACCESSIBLE II	1	7,3	**7,3**	
BUGADERIA	1	2,9	**2,9**	
CUINA	1	21,8	**21,8**	
MENJADOR/SALA POLIVALENT	1	44,6	**44,6**	
SALA D'ESTAR	1	63,5	**63,5**	
ESPAI DE SUPORT	2	3	**6,0**	
Corredors nord, est i oest	1	116,8	**116,8**	
Terrassa	0	30,2	**0,0**	
Terrassa pati	0	82,5	**0,0**	
Terrassa accés	0	10,8	**0,0**	
Jardí pati central	0	68,6	**0,0**	
TOTAL ÚTIL FASE 2			**578,0**	

A continuació es detallen les superfícies construïdes de la Fase 1, 2 i 3 del projecte:

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

	unitats	m^2/unitat	m^2
Superficie construida edifici	1	712,65	**712,7**
Superficie construida balcons	0,5	120,22	**60,1**
Superficie urbanització exterior perimetral	0	69,45	**0,0**
TOTAL FASE 1			**772,8**
Superficie construida edifici	1	674,46	**674,5**
Superficie urbanització exterior perimetral	0	123,21	**0,0**
Superfície a reformar de Fase 1	0	12,6	**0,0**
TOTAL FASE 2			**674,5**
Superficie construida edifici	1	715,57	**715,6**
Superficie urbanització exterior perimetral	0	136,12	**0,0**
TOTAL FASE 3			**715,6**
Superficie construida edifici	1	2094,85	**2094,9**
Superficie construida balcons	0,5	120,22	**60,1**
Superficie urbanització exterior perimetral	0	328,78	**0,0**
TOTAL EDIFICI			**2155,0**

MD 3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici: ús i accessibilitat

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de l'edifici es realitza donant resposta a les condicions materials mínimes que han de complir els establiments on es presten aquests serveis (establiment diürn, residencial o alternativa a la llar) que determina el D.205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.

3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D.135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs, l'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública i l'accessibilitat vertical que comunica l'accés a les diferents plantes i dependències comunitàries, es resolen mitjançant un itinerari accessible.

La comunicació vertical de tot l'equipament es resol amb una escala i un ascensor amb una cabina de 1200mm x 2300mm i porta de 1100mm x 2000mm, apte per munta lliteres, construïts ja en Fase 1. També hi ha previst una reserva d'espai per un possible segon ascensor de cabina 1400mm x 1100mm, adjacent a l'actual, amb un us provisional de cambra higiènica a les dues plantes del centre d'atenció diürna. L'escala és oberta a les dues plantes que comunica.

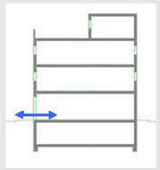
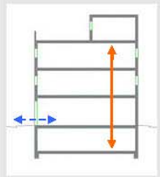
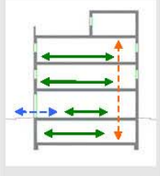
La unitat de convivència del present projecte de Fase 2 es resol en una única planta i disposa d'accés secundari a cota des de l'espai exterior i un accés principal des de la planta baixa a través del nucli de comunicació vertical descrit anteriorment.

La justificació gràfica dels paràmetres dimensionals i d'accessibilitat es recull a la documentació gràfica.

>Adjunta la fitxa justificativa del Decret 135/1995, Codi d'Accessibilitat de Catalunya, DB SUA, per edificis d'ús públic.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació — Ús públic i ús privat (no habitatge) — **DB SUA / D135/95**

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Referència de projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
PARÀMETRES GENERALS	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció**: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - **Espai lliure de gir** a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **Amplada:** ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas ☑ - **Alçada:** ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) ☑ - **Canvis de direcció:** no es contempla (amplada pas 1,20 m) - **Espai de gir:** ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió ☑ - **Paviment:** grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - **Pendent:** ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) ☑ - **Senyalització dels itineraris accessibles:** ☑ **mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals,** si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic **amb bandes de senyalització visuals i tàctil** sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2) ☐	- **Amplada:** ≥ 0,90 m - **Alçada:** ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - **Canvis de direcció:** l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.
PORTES garantiran	- **Amplada:** ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅**1,50** m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor ☑ - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - **Portes de vidre:** ☑ * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- **Amplada:** ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) ☑ (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas redu!t el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - **Alçada:** ≥ 2,00 m ☑ - **Espai de gir:** a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) ☑ - **Mecanismes d'obertura i tancament:** ☑ * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma , o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - **Portes de vidre:** ☑ * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcos) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- **Amplada:** ≥ 0,80 m - **Alçada:** ≥ 2,00 m - **Espai lliure de gir**, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ **1,20** m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - **Manetes:** s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	-No s'admeten graons ☑	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és **≤ 14 cm**. - **Accés a l'edifici:** En els **edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor**, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada **≤12cm**, a l'entrada de l'edifici.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica COAC

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació **Ús públic i ús privat** (no habitatge) **DB SUA / D135/95**

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995) ☑
RAMPES	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - La **llargada** de cada tram és ≤ 20 m. - En la **unió de trams** de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A **l'inici i al final de cada tram** de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. ☑ - **Replans:** - Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Baranes: a ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2% - **Trams:** - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. ☑ - **amplada** ≥ 1,20m - **rectes** o amb radi de curvatura ≥ 30m - a **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superficie horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - **Replans:** - entre **trams d'una mateixa direcció**: ☑ amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - **Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:** ☑ - **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, fermis i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral**: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	- **Pendents** - **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - **Trams:** - En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - **Replans:** (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - **Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:** - **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m ☑	**- Dimensions cabina:** - **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m ☑	**- Dimensions cabina:** - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes: - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** són automàtiques - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** anatòmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	**- Passamans:** - **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*. ☑	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	**- Senyalització:** - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) ☑	

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació | Ús públic i ús privat (no habitatge) | DB SUA / D135/95

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☑		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☑	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ☑ **- ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ☑
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ☑ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ☑ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ☑ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ☑	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ☑ - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ☑ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m ☑ - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del paraments ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

MD 3.2. Seguretat estructural

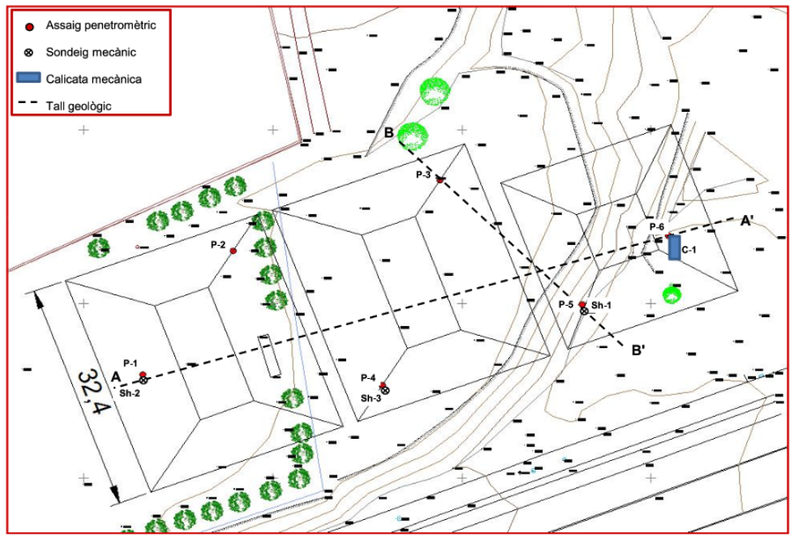
3.2.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Dins del tros de solar a edificar en aquesta fase no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació i no es preveu l'existència d'elements enterrats. En el moment de la construcció de la present Fase 2 el solar estarà parcialment ocupat per l'edifici del Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport (Fase 1), volum al qual s'annexarà la nova Unitat de Convivència (Fase 2). El terreny no és pla, presenta una lleugera pendent en sentit ascendent cap a l'oest i s'observa la formació d'una plataforma elevada artificial de terreny que es prolonga des de l'edificació veïna de la llar d'infants.
S'ha realitzat un estudi geològic en el solar seguint els requeriments del CTE tal i com es descriu a l'estudi. Les investigacions realitzades a l'estudi són:

- 6 assaigs penetromètrics tipus DPSH.
- 3 sondatges mecànics a rotació.
- Testificació d'una calicata mecànica.
- Presa de mostres representatives.
- 1 assaig SPT.
- 1 mostra de rippis.
- Reconeixements geològics del terreny.

Plànol de situació de les investigacions realitzades:

Plànol de situació de les investigacions realitzades



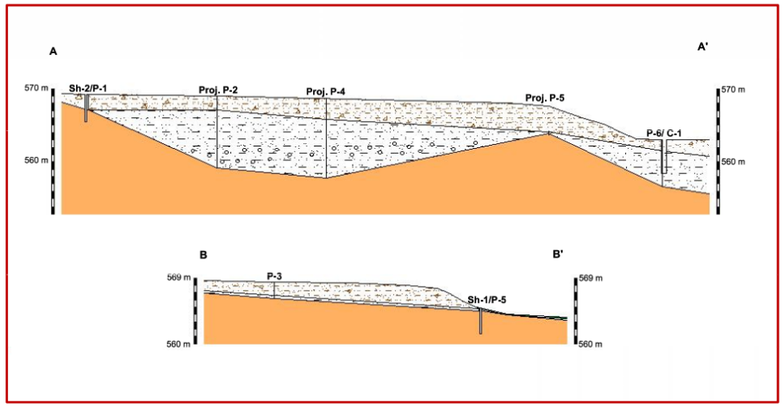
De l'estudi es desprèn:

> Cota de referència: l'informe presenta les cotes topogràfiques dels sondatges executats.
> Cota del nivell freàtic: No s'ha detectat nivell freàtic, es poden produir circulacions d'aigua després de períodes de grans pluges entre l'estrat rocós i la resta.
> Estrats travessats: 3

NR: Terres remogudes amb restes rígides diverses. Abocador artificial. Reble.
N1: Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes. Dipòsit al·luvial. Quaternari.
N2: Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.

Esquema amb els talls geològics interpretatius:

Talls geològics interpretatius



NR: *Terres remogudes amb restes rígides diverses. Abocador artificial. Reble.*
N1: *Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes. Dipòsit al·luvial.*
N1: *Margues i limolites compactes grises. Substrat rocós. Eocè.*

> Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades de l'estudi geotècnic, referides en apartat MC1 Sustentació de l'edifici.
> Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: a_b inferior a 0,09g i un coeficient de contribució de K:1
> Classificació sísmica del terreny:

-Els sòls naturals (nivell 1) són un terreny de tipus II-III (sòls cohesius mitjos-tous) amb un coeficient de sòl de C=1,5.
-El substrat margós (nivell 2) correspon a un terreny de tipus I (roques compactes) amb un coeficient de sòl de C=1.

> Càrregues admissibles: d'acord amb les especificacions de l'apartat resistent corresponent i ateses les característiques del terreny investigat, es planteja dur a terme una fonamentació superficial a profunda implantada en el substrat resistent, per tal d'evitar possibles assentaments diferencials.
> Terreny no agressiu al formigó armat segons l'EHE (taula 8.2.3.b)

3.2.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències de la EHE-08 instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.

A la documentació gràfica corresponent i la memòria tècnica redactada per l'estudi Bernuz Ferndandez Arquitectes, SLP, adjunta dins MC3 Sistema Estructural, s'inclouen les especificacions dels requisits de resistència i estabilitat, que s'ajusten al CTE, així com les càrregues, accions i coeficients de seguretat que es consideren en el projecte.

>S'adjunta fitxa justificativa d'aplicació de la NORMA NCSE-02. Edificis nova construcció:

FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS nova construcció

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI	
Situació:	**Municipi:** SANT VICENÇ DE TORELLÓ
Número de plantes sobre rasant: 2	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ				
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		**Normal** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	✓	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques	
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02		$a_b / g < 0,04$			$a_b / g =$ 0,04
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.					$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} =$ 1,23
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3	ρ = 1,0	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1\ g \rightarrow S = C / 1,25$ Si $0,1\ g < \rho\ a_b < 0,4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4\ g \leq \rho\ .\ a_b \rightarrow S = 1,0$			S = 0,98
						(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g =$ 0,039
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)	Estructura muraria, travada ambdos eixos ortogonals, amb murs de bloc de formigó armat que admeten flexió.					

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$a_b < 0,04g$	**No cal aplicar l'NCSE-02**	
$0,04\ g \leq a_b < 0,08g$ (2)	**Cal aplicar l'NCSE-02**	
	Excepció: **No és d'aplicació l'NCSE-02** en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats (5), amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g$ (1)	**Cal aplicar l'NCSE-02** sense excepcions	

Per tant,	**NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02**	✓
	ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. En la memòria de càlcul consten les accions sísmiques considerades, les hipòtesis i les conclusions adoptades. I en els plànols es fan constar els nivells de ductilitat utilitzats en el càlcul.	

Data Gener 2020 L'arquitecte/a UTE GEBRADA

Notes:

1) Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
2) Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
3) **Coeficient del terreny C**: En funció del tipus de terreny:
   Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): C= 1.
   Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): C= 1,3.
   Terreny III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): C= 1,6.
   Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): C= 2.
4) Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_c \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_c > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
5) En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre sí en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).

1/1

NORMA DE CONSTRUCCIÓ SISMORESISTENT NCSE-02 Oficina Consultora Tècnica - Col·legi d'Arquitectes de Catalunya Octubre 2004 - v 1.1

MD 3.3. Seguretat en cas d'incendis

El projecte, per garantir el requisit bàsic de "Seguretat en cas d'incendi" i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-SI del CTE per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior
SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior
SI 3 Evacuació dels ocupants, per disposar dels mitjans d'evacuació adequats per que els ocupants puguin abandonar l'edifici.
SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, per disposar dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi.
SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
SI 6 Resistència estructural a l'incendi, per garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possible tots els paràmetres anteriors.

I en edificis de nova construcció, també és d'aplicació la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

>S'adjunta la fitxa d'aplicació del CTE. Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi. Edificis d'ús hospitalari.

>S'adjunta la fitxa d'aplicació del CTE. Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi. Edificis d'ús residencial públic.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaços de cuidar-se per si mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc. Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús *Administratiu*.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 KN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120 (R-180 si **h** ≥ 28m)	R-90	R-120	R-180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• El 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • El 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, *resistència al foc* del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament de S > 500 m^2 (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: ▪ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ▪ *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² ▪ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ▪ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). **Excepcions**: *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.
Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.)	Almenys dos *sectors d'incendi* per planta amb: • S ≤ 1500 m^2 (3000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). • Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents. Excepcions: • Les plantes de S ≤ 1500 m^2 amb recorreguts de sortida directa a *espai exterior segur* ≤ 25m. (S ≤ 3000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut ≤ 31,2m amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible).

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors (1)	EI 120 (EI 180 si **h** ≥ 28)	EI 90	EI 120	EI 180
Sector de risc mínim (2)	no s'admet	EI 120		

Portes de pas entre sectors	▪ EI$_2$ *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.	
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI$_2$ 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI$_2$ 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI$_2$ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI$_2$ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B$_L$-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI

PROJECTE BÀSIC EXECUTIU D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN (FASE 2) | Núm. expedient: 1056/2018 | Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló | Redactor: UTE GEBRADA. Ariadna Perich-Roger Such | Maig 2023

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament especific	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1 persona / 15 m^2 en zones d'hospitalització. ▪ 1 persona / 2 m^2 en sales d'espera. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta. ▪ 1 persona / 10 m^2 en serveis ambulatoris i de diagnòstic. ▪ 1 persona / 20 m^2 en zones de tractament per pacients interns. ▪ 1 persona / 40 m^2 en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1,05m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).		
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.		
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada de passadís ≥ 2,20 m (0.80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals) ▪ Portes de passadissos ≥ 2,10 m	Passadissos protegits ▪ E ≤ 3 S + 160 A_s ▪ Amplada mínima 1.20 m (1.40 m en girs ≥ 90º , zones de pacients interns) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)	
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:		
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu	Per **h** ≤ 14 m d'hospitalització i tractament intensiu Per **h** ≤ 20 m d'altres zones	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a gir de 90º o superiors. ▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones.		

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		▪ **1,40 m** d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a gir de 90º o superiors. ▪ **1,20 m** d'amplada útil mínima en d'altres zones.		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació.
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 2,50 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes.		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència.*	
Altura ascendent màxima	▪ 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur ▪ per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	**No s'admet en:** ▪ **zones d'hospitalització o tractaments intensius.** ▪ **en zones d'hospitalització de S > 90 m^2** En altres quan: - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m

PROJECTE BÀSIC EXECUTIU D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN (FASE 2) | Núm. expedient: 1056/2018 | Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló | Redactor: UTE GEBRADA. Ariadna Perich-Roger Such | Maig 2023

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m) - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - en altres: < 50m (* 62,5m) Longitud sense alternativa: - en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m) - en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	En tot cas: detectors i polsadors manuals	
Alarma [3]	- En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals. - Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [4]	1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m^2 i 10000 m^2 . 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors — Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [5]	
Extintors — 25 kg Pols/CO_2	- En zones de RISC ALT de Sc>500m^2 : 1extintor per cada 2500m^2 de superfície o fracció.	
Columna seca	Per **h** > 15 m.	
Boques d'incendi equipades	- En tot cas (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [6]	- En tractament intensiu i hospitalització: per **h** >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Notes:
(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Magatzems de farmàcia i de clínica	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Esterilització i magatzems annexes	-------	-------	En tot cas
Laboratoris clínics	V ≤350 m^3	350<V ≤500 m^3	V>500 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

AMBIT	Edifici o establiment destinat a proporcionar allotjament temporal, regentat per un titular de l'activitat diferent del conjunt dels ocupants i que pot disposar de serveis comuns, tals com neteja, menjador, bugaderia, locals per a reunions i espectacles, esports, etc. Inclou els hotels, hostals, residències, pensions, apartaments turístics, etc.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 KN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28m**	**h > 28m**
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R 30 (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestibul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI 120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a minim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC Data 17/12/2010**
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'usos subsidiaris: ○ *Residencial Habitatge* (en tot cas) ○ *Administratiu, Comercial i/o Docent* > 500 m² ○ *Pública Concurrència* i ocupació > 500 persones ○ *Aparcament* > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). **Excepcions**: • Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús *Residencial Habitatge.* • *Sectors de risc mínim* : Sense limitació de superfície.

Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**15 < h ≤ 28m**	**h > 28m**
Elements separadors de sectors [1]	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Sector de risc mínim [2]	no s'admet	EI 120		
Portes de pas entre sectors	• EI_2 *t* - C5, *t* es la meitat del temps de *resistència al foc* demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.			
Cada habitació d'allotjament i office de planta que no sigui local de risc especial	▪ Parets EI 60. ▪ Porta d'accés EI_2 30-C5 en establiments de S>500m²			

Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:

α (°)	0	45	60	90	135	180
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per *vestíbuls d'independència* amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat *vestíbul d'independència* en accessos a recintes de risc especial.
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

PROJECTE BÀSIC EXECUTIU D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN (FASE 2) | Núm. expedient: 1056/2018 | Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló | Redactor: UTE GEBRADA. Ariadna Perich-Roger Such | Maig 2023

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC Data 17/12/2010**

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

2.4. Locals de risc especial (*): condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI
Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	▪ 1persona / 20 m² en zones d'allotjament. ▪ 1 px / 2 m² en vestíbuls i zones generals d'ús públic en plantes soterrani, baixa i entresòl. ▪ 1 persona / 1 m² en sales d'ús múltiple. ▪ 1 persona / 3 m^2 en lavabos de planta ▪ 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50) ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23 m.			
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200		Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3S+200A	
		Amplada ≥ 1 m (0.80 m si P ≤ 10 persones habituals)			
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC Data 17/12/2010**

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ PB+1	Per **h** ≤ 28 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P/160	E ≤ 3S+160A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2,80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160-10h)	E ≤ 3S+160A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P >50 persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim.
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	

3.2. Recorreguts d'evacuació

COMPATIBILITAT Per establiments de S >1500m² integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència.*	
Altura ascendent màxima (en tot o en part del recorregut)	▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	**Fins a PB + 2P:** - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Excepció per establiments de fins a 20 places d'allotjament i dotats d'un sistema de detecció i alarma: - Altura d'evacuació < 28 m.

PROJECTE BÀSIC EXECUTIU D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN (FASE 2) | Núm. expedient: 1056/2018 | Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló | Redactor: UTE GEBRADA. Ariadna Perich-Roger Such | Maig 2023

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL** **PÚBLIC** **Data 17/12/2010**

	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: -< 35m (* 43,7m) en zones previstes per la presència d'ocupants que dormen - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa < longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m² - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>14 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduida per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi Alarma [3]	Per Sc>500m²	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [4]	1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m² i 10000 m² . 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció.	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors **Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [5]	
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 1000 m² (BIE-25) - Per capacitat d'allotjament > 50 places - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 28 m. - Per Sc > 5000m² - En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS RESIDENCIAL** **PÚBLIC** **Data 17/12/2010**

Ascensor d'emergència [6]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Guarda-robes i custodia d'equipatges	S ≤20 m²	20<S ≤100 m²	S>100 m²
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m³	200<V ≤400 m³	V>400 m³
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

MD 3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del DB SUA del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat. Es reduirà fins a límits acceptables el risc de que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús previst de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.
Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D.141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".
A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici:

SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales i les rampes segons ús. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors, tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.
> Es limitarà el risc de què els usuaris pateixin caigudes, per al qual els terres seran adequats per afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.
> Es limitarà el risc de què els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici.

SUA 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

> Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte. Els diferents banys del centre d'atenció diürna i de les unitats de convivència tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior quan són batents i quan són corredisses sense dispositiu de bloqueig des de l'interior.

SUA 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixaran els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recolliran al projecte executiu.
Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació i els valors es recolliran al projecte executiu.
> Es limitarà el risc de danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada a zones de circulació dels edificis, tan interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal.

SUA 5 Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació

> Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

SUA 6 Condicions per limitar el risc d'ofegament

> Aquesta exigència no és d'aplicació al projecte.

SUA 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

> Es limitarà el risc de què els usuaris puguin patir accidents pels vehicles en moviment a la zona d'aparcament i a la del moll de l'entrada i sortida de mercaderies.

SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

Per les característiques de l'edifici i el risc admissible de la freqüència d'impactes és necessària la instal·lació de protecció al llamp de nivell d'eficiència 3. En la fitxa corresponent s'adjunta la justificació de l'eficiència de la instal·lació.

SUA 9 Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta a aquest requisit bàsic es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat d'aquesta memòria.

>A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE. Paràmetres del DB SUA-8 per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'utilització i Accessibilitat. Instal·lació de protecció al llamp.

CTE Paràmetres del DB SUA compliment a les exigències de **Seguretat d'Utilització i accessibilitat**

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

SUA-8

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =** 0,017285	**Na =** 0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na** *			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			
	* Edificis amb **altura > 43m** *			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**SANT VICENÇ DE TORELLO**	
	N_g impactes / any km² :	**5,00** mapa	**5,00**
▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**3.457,00** m²
▸ C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		**C_1 = 0,50**
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		**C_1 = 0,75**
	* edifici aïllat →		**C_1 = 1,00** ✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →		**C_1 = 2,00**

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 3.457,00x 1,00 x 10^{-6} → **N_e = 0,017285** impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**				**Estructura fusta i coberta:**			
	metàl·lica	**C_2 = 0,50**		metàl·lica	**C_2 = 1,00**			metàl·lica	**C_2 = 2,00**		
	formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 1,00**	✓		formigó	**C_2 = 2,50**		
	fusta	**C_2 = 2,00**		fusta	**C_2 = 2,50**			fusta	**C_2 = 3,00**		
▸ C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →								**C_3 = 3,00**		
	* edifici amb altres continguts →								**C_3 = 1,00**	✓	
▸ C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →								**C_4 = 0,5**		
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent								**C_4 = 3,00**	✓	
	* resta d'edificis →								**C_4 = 1,00**		
▸ C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →								**C_5 = 5,00**		
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →								**C_5 = 5,00**		
	* resta d'edificis →								**C_5 = 1,00**	✓	

▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,001833}{0,017285}$ → **E ≥ 0,894**

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**	X	
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 . RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tecnica - Col·legi d'Arquitectes ce Catalunya v.3 juliol 2011

MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

3.5.1 Protecció contra la humitat (DB HS1)

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

>Grau d'exposició al vent: zona eòlica C
>Zona pluviomètrica II
>L'altura de coronament de l'edifici és inferior a 15m, en un entorn E1.
El que suposa un grau d'impermeabilitat 4.

Per al disseny de murs i terres:

>El terreny té un coeficient de permeabilitat Ks=10^-4 cm/s
>L'edifici es de planta baixa més plantes superiors. No es preveu la presència de nivell freàtic propera al paviment de planta baixa o als elements estructurals de fonamentació.
Amb tot, suposa un grau d'impermeabilitat 2 per als terres i murs en contacte amb terreny.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HE 1.

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS1.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS**

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCI

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS									
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1	≥ 10^{-2}		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	≤ 10^{-5}		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES								
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s) Taula 1		> 10^{-5}	✓	≤ 10^{-5}		**Grau d'impermeabilitat** (4)	2
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES										
Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II	✓	III		IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	4
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C		✓			
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓		16-40		41-100					
Classe d'entorn (6) Taula 6				E0		E1	✓				

COBERTES	
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

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

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II	✓	III		IV		V		**Grau d'impermeabilitat**
Zona eòlica					Tot Catalunya és zona eòlica C		✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100			4
Classe d'entorn Taula 6			E0		E1		✓	

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

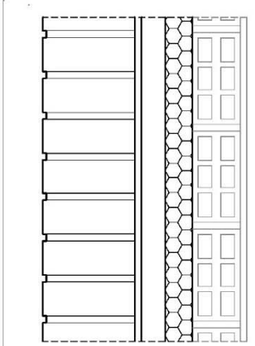
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	**Grau ≤5**	B3+C1		
		No ventilada	**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1	
			Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2		✓
			Grau ≤5	B3+C1		
	Sense cambra d'aire		**Grau ≤2**	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		
			Grau ≤5	B3+C1		
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada	**Grau ≤5**	B3+C1		
		No ventilada — aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1		
			Grau ≤5	B3+C1		
		aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R1+B2+C1		
			Grau ≤5	B3+C1		
	Sense cambra d'aire	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤4**	R1+B2+C1		✓
			Grau ≤5	R3+C1		
		aïllament a l'interior del full principal	**Grau ≤2**	R1+C1		
			Grau ≤3	R1+B1+C1		
			Grau ≤5	R3+C1	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	**Amb cambra d'aire**	Ventilada — aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	**Grau ≤5**	B3+C1		
		aïllament situat a la cambra d'aire	**Grau ≤4**	R2+C1		
			Grau ≤5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1
		No ventilada	**Grau ≤4**	R1+B2+C1		
			Grau ≤5	R2+B1+C1		
	Sense cambra d'aire		**Grau ≤5**	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada	B1+C1+H1+J2+N2	Grau d'impermeabilització ≤ 4



C1 J2 H1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís.
  L'absorció del maó ha de ser ≤ 10% (UNE 67027:1984).
  Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció, excepte en la part intermitja del full.. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. ✓
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta.
  L'absorció de la pedra ha de ser ≤ 2% (UNE-EN 13755:2002)

N2

Revestiment intermig de resistència alta a la filtració:

- Arrebossat de morter, amb additius hidrofugants, de 15mm de gruix. ✓
- Material adherit, continu, sense junts e impermeable a l'aigua de 15mm de gruix.

B1

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència mitja a la filtració:

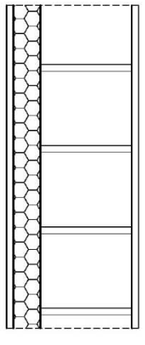
- Cambra d'aire sense ventilar ✓

Full interior envà ✓
Full interior guix laminat

elimina pàgina <

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal	R1+B2+C1	Grau d'impermeabilització ≤



R1

Revestiment exterior de resistència mitja a la filtració

- Revestiment continu: ✓
  Gruix entre 10-15mm o acabat amb una capa plàstica prima
  Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat
  Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal
  Adaptació als moviments del suport i comportament acceptable enfront a la fissuració

C1

Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:

- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic
  La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.
- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim ✓
  El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min)
- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.

B 2

Barrera contra la penetració d'aigua de resistència alta a la filtració

- Aïllament no hidròfil disposat per l'exterior del full principal ✓

Full interior envà ✓
Full interior guix laminat

3.5.2 Recollida i evacuació de residus (HS2)

Es preveuen els espais necessaris per a la recollida i evacuació de residus de l'edifici per tal de satisfer l'exigència bàsica HS 2.

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS2.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** **HS**

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCI

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

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

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

3.5.3 Qualitat de l'aire interior (HS3)

L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius: garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.
Es disposa de mitjans mecànics necessaris perquè els recintes ventilin adequadament, aportant cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat. En tots els espais en contacte amb la façana es disposa també de la possibilitat de ventilació natural i creuada, a través d'obertures practicables.

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS3.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** — **HS** P. BÀSIC

Ref. del projecte: CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.
Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

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

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

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

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

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

Ventilació addicional

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

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

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. — **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [6]
Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

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

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

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

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

Locals d'altres tipus — - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ✓

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

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

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Àmbit: documents per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats amb objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats a
serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.5.4 Subministrament d'aigua (HS4)

Les exigències de subministrament d'aigua del CTE es donen compliment mitjançant la justificació de càlcul i constructiva adjunta a l'apartat "MC 7.3 Instal·lacions d'aigua" de la memòria constructiva i documentació gràfica respectiva.

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS4.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** **HS**

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCI

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

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

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

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

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

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

3.5.5 Evacuació d'aigües residuals (HS5)

Les exigències d'evacuació d'aigües del CTE es donen compliment mitjançant la justificació de càlcul i constructiva adjunta a l'apartat "MC 7.4 Evacuació d'aigües" de la memòria constructiva i documentació gràfica respectiva.

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS5.

CTE Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat** **HS**

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCI

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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

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

3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó (HS6)

Les exigències de protecció contra l'exposició al radó del CTE, es donen compliment mitjançant la justificació constructiva adjunta a la memòria constructiva i documentació gràfica (DGC).

> A continuació s'adjunta la fitxa justificativa del CTE DB HS6.

Protecció contra l'exposició al radó — **HS 6** — **Projecte execució**

Referència de projecte: CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITAT

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

Obra nova

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Sant Vicenç de Torelló — Zona: ZONA I

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

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

☑ **ZONA I**	☑ Barrera de protecció	***o bé***	☐ Cambra d'aire ventilada
☐ **ZONA II**	☐ Barrera de protecció	***i també***	☐ Espai de contenció ventilat
			o bé
			☐ Sistema de despressurització del terreny

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☑ **Barrera de protecció**

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

Justificació: ☐ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11}$ m²/s i d ≥ 2 mm

☐ **La barrera es calcula**(3): D = ·10 m²/s d = mm

☐ **Espai de contenció ventilat ***

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

perímetre de la cambra d'aire(4): m

superfície de ventilació natural mínima: cm²

☐ **Sistema de despressurització del terreny ***

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) **Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.**

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el perímetre total en contacte amb l'exterior. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm²/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m²), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

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

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn:
Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia Ld que es defineixen a continuació:

El carrer pròxim a l'edifici presenta un índex de soroll dia, Ld, entre 60 i 65 dBA, d'acord al mapa de capacitat acústica de Sant Vicenç de Torelló. Aquesta façana s'ha calculat amb un D2m,nT,Atr de 30 dbA per als dormitoris i les estances, ja que no estan exposades directament a soroll d'aeronaus, d'activitats industrials, comercials o esportives.

La resta de façanes son interiors i no presenten una modificació de les condicions de les façanes principals donat que donen a l'interior de la parcel·la o una zona tranquil·la, pel que es considera un Ld, de >60dBA, d'acord al mapa de capacitat acústica de Sant Vicenç de Torelló, amb el que es considera un D2m,nT,Atr de 30 dBA, tant en dormitoris com en estances.

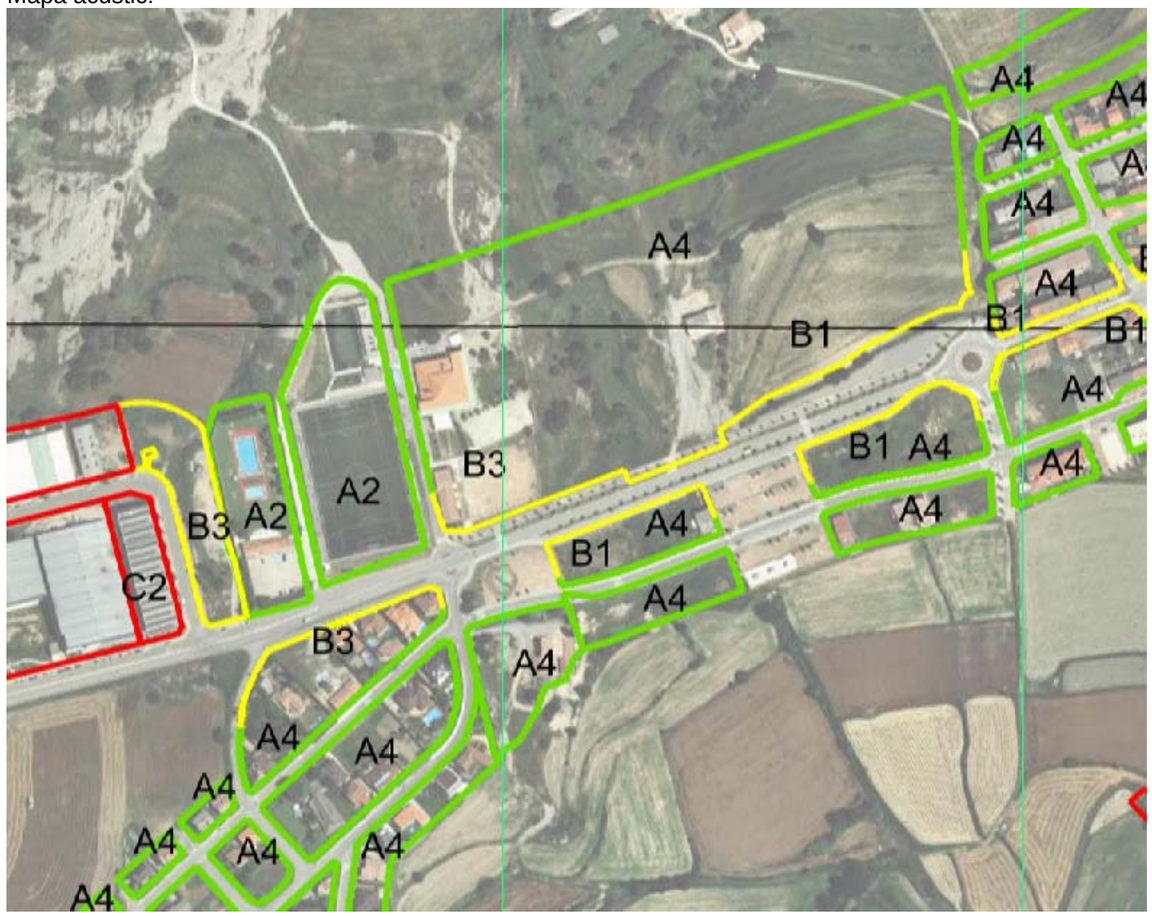
L'edifici (Fases 1, 2 i 3) presenta els següents tipus d'espais segons definició acústica:

>Unitats d'ús: cada dormitori.
>Zones comuns: els espais d'ús comú de l'edifici.
>Recintes habitables no protegits: cuina, bugaderia, serveis higiènics, distribuïdors i passadissos.
>Recintes habitables protegits: dormitoris, sales d'activitats, atenció mèdica i els espais administratius.
>Recintes d'instal·lacions: les sales de rack i baixa tensió.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_{d\,(7\,h-21\,h)}$	$L_{e\,(21\,h-23\,h)}$	$L_{n\,(23\,h-7\,h)}$
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos terciaris diferents a (C2)	68	68	58
(C2) Ús recreatiu i d'espectacles	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

L_d, L_e i L_n = índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Mapa acústic:


A4
B1
B3
A2
C2
A4
B1
A4
B3
A4
A4
A4

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova	✓	rehabilitació integral			
ampliació, reforma, rehabilitació o **rehabilitació integral en edificis catalogats** No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic	✓	sanitari	✓
administratiu		docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓		

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	✓
		paret del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 20$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	✓

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB	✓	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	✓
Restaurants i menjadors	0,9s	✓
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	✓

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

[(1)] Només aplicable als usos residencial i sanitari

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido y reducir la transmisión del ruido aéreo y del ruido de impactos, se cumple con los valores límite establecidos en el apartado 2 del DB HR y se aportan las fichas justificativas correspondientes a las opciones utilizadas, en este caso la opción simplificada para el aislamiento acústico a ruido aéreo y a impactos.

Los códigos empleados para la denominación de algunos elementos constructivos se corresponden con los utilizados en el Catálogo de Elementos Constructivos del Ministerio de Vivienda.

A continuación, se realiza una breve descripción de la ubicación de los edificios y de los recintos que lo componen:

Los cerramientos en contacto con el exterior se diseñan de acuerdo al DB HR para garantizar el aislamiento a ruido exterior correspondiente a los valores del índice de ruido día Ld que se definen a continuación:

La fachada que da a la calle Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229) en el municipio de Sant Vicenç de Torelló tiene la consideración de B1, Zona de sensibilidad acústica moderada. I presentan un índice de ruido día, Ld, de 65dBA, de acuerdo al mapa de capacidad.

Los edificios presentan los siguientes tipos de espacios:

- Unidades de uso: Cada dormitorio es una unidad de uso.

- Zonas comunes: Los espacios de uso común del edificio.

- Recintos de instalaciones o de actividad: El recinto del ascensor (ya que dispone la maquinaria incorporada en la caja del ascensor).

- Recintos ruidosos: El edificio no presenta recintos ruidosos.

A continuación, se adjunta la FICHA K1 (OPCIÓN SIMPLIFICADA) – AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO Y A IMPACTOS

APLICACION DB HR "Protección Frente al Ruido"

K.1 Fichas Justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico

1.- Tabiques Separación dormitorio/baño - pasillo		**Características**		
Tipo		**Proyecto**		**Exigidas**
YL 12,5 + YL 12,5 + MW 48 + MW 48 + YL 12,5 + YL 12,5	m(kg/m²)=	50	≥	44
	RA(dBA)	58	≥	58
	m(kg/m²)=		≥	
	RA(dBA)		≥	

ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICAL ENTRE RECINTOS

En el siguiente apartado se justifica las separaciones verticales entre recintos por la opción general.

ELEMENTOS DE SEPARACION HORIZONTALES ENTRE RECINTOS

2.- Elementos horizontales entre recintos de diferente usuario						
Solución de elementos constructivos entre:						
Elementos Constructivos			**Características**			
Tipo	No es de aplicación			**Proyecto**		**Exigidas**
Elemento horizontal	**Forjado**		**m(kg/m²)=**		≥	
			RA(dBA)		≥	
	Suelo Flotante		**ΔRA(dBA)**		≥	
			ΔLw(dB)		≥	
	Techo suspendido		**ΔRA(dBA)**		≥	

3.- Elementos horizontales adyacentes a recinto de actividades						
Solución de elementos constructivos entre:	Forjado Zonas Comunes y Cocina					
Elementos Constructivos			**Características**			
Tipo				**Proyecto**		**Exigidas**
Elemento horizontal	**Forjado** Unidireccional con piezas de entrevigado de hormigón 350		**m(kg/m²)=**	413	≥	400
			RA(dBA)	57	≥	57
	Suelo Flotante Parket con mortero aligerado 70 y aislamiento a base de paneles de espuma rígida 130		**ΔRA(dBA)**	6	≥	0
			ΔLw(dB)	33	≥	12
	Techo suspendido		**ΔRA(dBA)**	0	≥	0

FACHADAS y CUBIERTAS

A continuación, se adjunta los cálculos con el método general para la medianera entre dormitorios Nucli de convivencia.

8.- Fachadas						
Solución de elementos constructivos local receptor		Habitación				
Aislamiento mínimo exigible $D_{2m;nTAtr}$	37		**Características**			
Elemento	**Tipo**	**% de huecos**		**Proyecto**		**Exigidas**
Parte ciega	Bloque de hormigón rellenado con arena 190 + MW 80 Bloque de hormigón rellenado con arena 140	30%	**R_{ATr} (dBA)=**	46	≥	45
Hueco	Vidrio 4+4 bajo emisivo/ 12 / 3+3 bajo emisivo		**R_{ATr} (dBA)=**	34	≥	29

Solución de elementos constructivos local receptor						
Aislamiento mínimo exigible $D_{2m;nTAtr}$			**Características**			
Elemento	**Tipo**	**% de huecos**		**Proyecto**		**Exigidas**
Parte ciega			**R_{ATr} (dBA)=**		≥	
Hueco			**R_{ATr} (dBA)=**		≥	

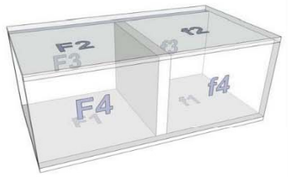
9.- Cubiertas						
Solución de elementos constructivos local receptor		No es de aplicación				
Aislamiento mínimo exigible $D_{2m;nTAtr}$			**Características**			
Elemento	**Tipo**	**% de huecos**		**Proyecto**		**Exigidas**
Parte ciega			**R_{ATr} (dBA)=**		≥	
Hueco	--		**R_{ATr} (dBA)=**		≥	

CERRAMIENTOS VERTICALES CON HUECOS					
12. Cerramientos verticales con huecos					
No es de aplicación.		**Características**			
Recinto emisor otro usuario y receptor recinto protegido			**Proyecto**		**Exigidas**
	Parte ciega	**R_A (dBA)=**		≥	
	Hueco	**R_A (dBA)=**		≥	
Recinto emisor otro usuario y recinto receptor habitable			**Proyecto**		**Exigidas**
	Parte Ciega	**R_A (dBA)=**		≥	
	Hueco	**R_A (dBA)=**		≥	

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	Entre ús diferents



Características técnicas del recinto 1

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso			
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	36,21 m^3	

	Soluciones Constructivas						
Separador	Bloc Formigó 19 emplenat amb sorra 1700kg/m3						
Suelo F1	U_BH 300 mm						
Techo F2	U_BH 300 mm						
Pared F3	YL 15 + AT GP 48 + YL 15						
Pared F4	Bloc Formigó 19 emplenat amb sorra 1700kg/m3						
	Parámetros Acústicos						
	S_i (m^2)	l_i (m)	m'_i (kg/m^2)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	12,07	-	336,2	52	-	0	-
Suelo F1	12,07	3,4	372	55	74	0	18
Techo F2	12,07	3,4	372	55	74	0	0
Pared F3	10,65	3	26	40	-	0	-
Pared F4	10,65	3	336,2	52	-	0	-

Características técnicas del recinto 2

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso			
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	36,21 m^3	

	Soluciones Constructivas						
Separador	Bloc Formigó 19 emplenat amb sorra 1700kg/m3						
Suelo f1	U_BH 300 mm						
Techo f2	U_BH 300 mm						
Pared f3	YL 15 + AT GP 48 + YL 15						
Pared f4	Bloc Formigó 19 emplenat amb sorra 1700kg/m3						
	Parámetros Acústicos						
	S_i (m^2)	l_i (m)	m'_i (kg/m^2)	R_A (dBA)	$L_{n,w}$ (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	12,07	-	336,2	52	-	0	-
Suelo f1	12,07	3,4	372	55	74	0	18
Techo f2	12,07	3,4	372	55	74	0	0
Pared f3	10,65	3	26	40	-	0	-
Pared f4	10,65	3	336,2	52	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta

Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m^2)	0
	indice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	$D_{n,e,A}$ (dBA)	0
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	0

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.
Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional

Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
separador - suelo	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,09	5,71	5,71
separador - techo	Unión rígida en + de elementos homogéneos	7,96	8,71	8,71
separador - pared	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 1 y 3)	32,23	21,12	21,12
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2)	5,70	5,70	5,70

Transmisión del recinto 1 al recinto 2

		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	48	65	CUMPLE

Transmisión del recinto 2 al recinto 1

		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	48	65	CUMPLE

Condicionants de l'entorn i del projecte:
Zona climàtica hivern de Sant Vicenç de Torelló, Osona: D
Zona climàtica estiu de Sant Vicenç de Torelló, Osona: 1
Altitud: 555

D.2.13 ZONA CLIMÁTICA D1

Transmitancia límite de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno	U_{Mlim}: 0,66 W/m² K
Transmitancia límite de suelos	U_{Slim}: 0,49 W/m² K
Transmitancia límite de cubiertas	U_{Clim}: 0,38 W/m² K
Factor solar modificado límite de lucernarios	F_{Llim}: 0,36

	Transmitancia límite de huecos U_{Hlim} W/m²K				Factor solar modificado límite de huecos F_{Hlim}					
					Baja carga interna			Alta carga interna		
% de huecos	N/NE/NO	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
de 0 a 10	3,5	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 11 a 20	3,0	3,5	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 21 a 30	2,5	2,9	3,5	3,5	-	-	-	-	-	-
de 31 a 40	2,2	2,6	3,4	3,4	-	-	-	0,54	-	0,58
de 41 a 50	2,1	2,5	3,2	3,2	-	-	-	0,45	-	0,49
de 51 a 60	1,9	2,3	3,0	3,0	-	-	-	0,40	0,57	0,44

3.7.1 Limitació del consum energètic (HE-0)

El projecte ha de garantir que el consum d'energia primària no renovable no ha de superar un valor límit en funció de la zona climàtica. Segons promotor, la qualificació energètica de l'edifici haurà de ser A, prioritzant els sistemes passius propis de l'edificació davant els sistemes actius.

Així doncs, la qualificació energètica per l'indicador consum energètic d'energia primària no renovable del edifici ha de ser d'una eficiència igual o inferior a 20+8*C_{FI} Kwh/m² any, segons el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis aprovat mitjançant el Reial decret 235/2013, de 5 d'abril.

>A continuació s'adjunta la fitxa justificativa: Limitació del consum energètic. HE0.Projecte executiu..

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

Limitació del consum — HE 0 — Projecte d'execució

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VI

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

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☑ **Obra nova**
- ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- ☐ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final **i** les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat: Hospitalari / Residencial públic

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =		≤	35 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,nren}$ =	101,30	≤	20 + 8·C_{FI} =	133,60	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) (1).

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =		≤	140 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ D	$C_{ep,tot}$ =	152,90	≤	130 + 9·C_{FI} =	257,80	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

3.7.2 Limitació de la demanda energètica (HE-1)

El projecte ha de garantir una envolupant de característiques tals que limiti adequadament la demanda energètica necessària en funció de la zona climàtica. A més en edificis d'ús residencial, les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica han de ser tals que evitin les descompensacions tèrmiques dels diferents espais habitables i es limitarà la transferència de calor entre habitatges, i entre habitatges i zones d'ús comú.
En el cas del DB HE-1 es justificarà el seu compliment amb un procediment de càlcul mitjançant una simulació del model tèrmic de l'edifici o mitjançant un mètode simplificat equivalent. Aquest procediment permetrà obtenir separadament la demanda energètica de calefacció i la de refrigeració.

>Classificació de la zona climàtica d'hivern D, d'estiu 1

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

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

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

Tabla 3.1.3.a-HE1 Valor límite de *permeabilidad al aire* de *huecos* de la *envolvente térmica*, $Q_{100,lim}$ [m³/h·m²]

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos ($Q_{100,lim}$)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

* La permeabilidad indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa, Q_{100}.
Los valores de permeabilidad establecidos se corresponden con los que definen la clase 2 (≤27 m³/h·m²) y clase 3 (≤9 m³/h·m²) de la UNE-EN 12207:2017.
La permeabilidad del hueco se obtendrá teniendo en cuenta, en su caso, el cajón de persiana.

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE 1 del CTE "Limitació de la demanda energètica", del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolvent.

>A continuació s'adjunta la fitxa justificativa: Limitació de la demanda energètica. HE1.Projecte executiu.

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

Condicions per al control de la demanda energètica — HE 1 — Projecte d'execució

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: FASE II- UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICE

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

DADES

Tipus d'intervenció: ☑ Obra nova ☐ Ampliació

Ús de l'edifici: Hospitalari / Residencial públic — Compacitat(1): 1,29 m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☐ C ☑ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,33	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,22	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,31	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,77	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K) (2) (3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K — Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,44	≤				0,56	

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1< V/A< 4) s'obtenen per interpolació.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (4)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 3,24 kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☑ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m² — Zona climàtica d'hivern: A	B	C	☑ D	E
- Obertures de l'envolupant	3	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☑ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern: A	B	C	☑ D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,23	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,28	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,23	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☑ **Limitació de condensacions**

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol;jul;lim}$ = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

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

3.7.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (HE-2)

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques adequades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

Segons la seva IT 1.2.4.6.1 apartat 2, les instal·lacions tèrmiques destinades a la producció d'aigua calenta sanitària han de complir l'exigència fixada a la secció HE 4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació. La producció d'ACS es realitzarà mitjançant una estació de producció que s'abastirà de l'estratificador de calor.

També es compliran de manera específica les següents instruccions tècniques del RITE-2007:
>IT 1.2.4.2.1 respecte als gruixos de l'aïllament de les canonades.
>IT 1.2.4.4 respecte a la comptabilització de consums.
>IT 1.3.4.2 respecte a les xarxes de canonades.
>IT 1.3.4.4.4 respecte a la senyalització de la instal·lació.
>IT 2.2 amb respecte a les proves de la instal·lació, i de manera particular la IT 2.2.2.4 respecte a les proves de resistència mecànica i la IT 2.2.4 respecte a les proves de lliure dilatació.
>IT 2.3 respecte a l'ajust i equilibrat de la instal·lació.
>IT 2.4 respecte a l'eficiència energètica de la instal·lació.
>IT 3 respecte al manteniment i ús de la instal·lació.

La producció de fred i calor es realitza mitjançant una bomba de calor ubicada a la coberta, amb previsió d'ubicar-hi una segona unitat per a la Fase 3; addicionalment es disposa d'una caldera només calefacció com a sistema d'emergència. S'abasteix de calor i fred a la unitat de tractament d'aire del centre d'atenció diürna i als fancoils i bateries dels recuperadors de calor a 2 tubs.

>A continuació s'adjunta la fitxa justificativa: RITE

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques

RITE

Referència de projecte: FASE II-UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICEN(

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

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ Residencial privat
- ☐ Administratiu
- ☐ Docent
- ☐ Pública concurrència
- ✓ Residencial públic
- ☐ Comercial
- ✓ Sanitari

Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ Obra nova
- ✓ Edifici o local existent
  - ✓ Ampliació
  - ☐ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ✓ Nova instal·lació
- ☐ Reforma de la instal·lació (3)
  - ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ✓ Climatització (6) ✓ Calefacció (7) ☐ Refrigeració (8) ☐ Ventilació (9) ☐ Control de la humitat (10)
- ✓ Producció d'aigua calenta sanitària (11) ☐ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

- ✓ Electricitat
- ✓ Combustible gasós
  - ✓ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ✓ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ✓ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (4) (11)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ✓ Refredadora
- ☐ Caldera
- ☐ Captadors solars
- ☐ Bomba de calor (12)
- ☐ Altres (13)

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

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

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual** ☐ **Instal·lació solar tèrmica**

Nombre d'equips Calor: Fred:

∑ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☑ **Centralitzada**

Potència Calor: 122,00 kW Fred: 74,40 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 122,00 kW Fred: 74,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici**, *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ a) **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ b) **Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ c) **Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ d) **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m²x m²)	

Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques
RITE

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

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

☑ **General**	☑ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☑ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada".*
☑ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:*	
	☑ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis."*
	☑ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☑ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	☑ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
☑ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **d'energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents:*	
	☑ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."*
	☑ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació"*
	☑ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**.""*
	☐ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors."*
	☑ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	☑ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
☑ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables **el risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis **a les persones**, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \Sigma P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneitat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El ràti de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El ràti de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El ràti de fred és igual al cas anterior. El ràti de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

(15) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

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

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

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

On:
P: és la potència total instal·lada en làmpades i equips auxiliars (W).
S: és la superfície il·luminada (m²).
Em: és la luminància mitja horitzontal mantinguda (lux).

Per tal d'establir els corresponents valors d'eficiència energètica límit, les instal·lacions d'il·luminació es classifiquen, segons l'ús de la zona, dins dels 2 grups següents:

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Sistemes de regulació i control:
La instal·lació d'il·luminació disposarà, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control amb les següents condicions:

Totes les zones disposaran almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, no acceptant sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció per presència o sistema de temporització.

Sistema d'aprofitament de llum natural:
L'edifici disposarà dels sistemes de regulació de llum a les zones més properes a les façanes de l'edifici, en els supòsits que indica el DB HE 3.

S'elaborarà un pla de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat per garantir el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, haurà de contemplar:
>Operacions de reposició de làmpades, amb la freqüència de reemplaçament.
>Periodicitat de la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista.
>Periodicitat de la neteja de la zona il·luminada.
>Els sistemes de control s'han de tenir en compte a l'hora de redactar el pla.

>A continuació s'adjunta la fitxa justificativa DB-HE 3: Paràmetres per al compliment de les exigències bàsiques

Referència de projecte: FASE II-UNITAT DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE

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

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☑ Edifici de nova construcció

☐ Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEEIlim), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert (VEEIlim):

VEEIlim: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² • 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☑ administratiu en general	3	☐ estacions de transport (6)	5
☐ andanes d'estacions de transport		☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic (1)	3,5	☑ zones comunes en edificis no residencials	6
☐ aules i laboratoris (2)		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) (7)	
☑ habitacions d'hospital (3)	4	☐ hostaleria i restauració (8)	8
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☐ zones comunes (4)		☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències (9)	
☑ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
☐ aparcaments			
☐ espais esportius (5)		☐ botigues i petit comerç	
		☑ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un periode d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

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

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

☑ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m^2) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m^2)
	☐ aparcament	-	5
	☑ altres usos	☑ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

☑ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

☑ Sistemes d'aprofitament de la llum natural (c) (d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

3.7.5 Contribució solar mínima d'ACS (HE-4)

En les fitxes de compliment del RITE (a l'apartat 3.7.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques) es justifica la demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici que es cobrirà amb un sistema alternatiu i renovable.

La producció de l'aigua calenta sanitària es realitzarà mitjançant una estació de producció que s'abastirà de l'estratificador de calor. Així doncs es realitza la justificació de l'exempció de plaques solars tèrmiques per tal de cobrir la contribució solar mínima amb el sistema proposat.

3.7.6 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (HE-5)

Aquest apartat no és d'aplicació ja que es tracta d'una ampliació amb una superfície inferior a 1000m^2.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

3.8.1 Accés al servei de telecomunicacions

No és àmbit d'aplicació pel següent punt:

>Una residència és un edifici que no ha d'acollir-se al règim de propietat horitzontal regulat per la Llei 49/1960 del 21 de Juliol, modificada per la Llei 8/1999 del 6 d'Abril.

3.8.2 Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolupant, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els plànols. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, fent un total de 20 PUNTS.

>A continuació s'adjunta fitxa justificativa del compliment del Decret 21/2006.

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: FASE II- UNITAT DE CONVIVENCIA A SANT VICENÇ DE TORELLO

Situació:

Comarca:	Osona		Municipi:	Sant Vicenç de Torelló	
Nova edificació	X	Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Residències (gent gran, estudiants)	21		
Habitatge — Unifamiliar, núm. Hab: / Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)	X	Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)		Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
AIGUA tots els usos		
SANEJAMENT	xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q≥ 9 l/min a 1 bar	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència	S
ENERGIA tots els usos		
AILLAMENT TÈRMIC	parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : Km ≤ 0,70 W/m²K (1)(2)	S
	obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : Km ≤ 3,30 W/m²K (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada S≤ 35%	S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	USUARIS DE L'EDIFICI 21 — demanda ACS a 60⁰ 840 l/dia	
	edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰ han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica — zona climàtica III	
	contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS 50% (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria — l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	S
	l'edifici no compta amb suficient assolellament	
	en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació	
	en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística	
	per protecció patrimoni cultural català	S
	si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica: contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS 70 %	N
	la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables 50% (4)	S
RENTAVAIXELLES	si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta	S
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos		
PRODUCTES	al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents : distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya / etiqueta ecològica de la Unió Europea / marca AENOR Medioambiente / etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) / etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos		
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³ per separar les fraccions següents: envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig	N
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu : al'interior de les unitats privatives	
	a un espai comunitari	S S

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90⁰)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	S
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			20

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

3.8.3 DNSH – DO NOT SIGNIFICANT HARM

El projecte compleix amb el principi de «no causar un perjudici significatiu al medi ambient» (principi do no significant harm - DNSH) als sis objectius mediambientals en el sentit de l'article 17 del reglament (UE) 2020/852 i, en el seu cas, l'etiquetatge climàtic i digital, d'acord amb el que es preveu en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, aprovat per Consell de Ministres el 27 d'abril de 2021 i pel Reglament (UE) núm. 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, així com amb el requerit en la Decisió d'Execució del Consell relativa a l'aprovació de l'avaluació del pla de recuperació i resiliència d'Espanya.

Les activitats que es desenvolupen no ocasionen un perjudici significatiu als següents objectius mediambientals, segons l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 relatiu a l'establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles mitjançant la implantació d'un sistema de classificació (o taxonomia) de les activitats econòmiques mediambientals sostenibles:

- Mitigació del canvi climàtic.
- Adaptació al canvi climàtic.
- Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins.
- Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclatge de residus.
- Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl.
- Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes.

Les activitats que es desenvolupen en el projecte compliran amb la normativa mediambiental vigent que sigui aplicable.

El projecte compleix amb les obligacions en matèria mediambiental, així com les obligacions assumides en matèria d'etiquetatge verd.

Les activitats que es desenvolupin no causaran efectes directes sobre el medi ambient, ni efectes indirectes primaris en tot el seu cicle de vida, entenent com a tals els que es puguin materialitzar una vegada realitzada l'activitat.

El compliment del DNSH inclou també el compliment de les condicions específiques previstes al Component 22, i a la Inversió 1 en què s'emmarquen aquests projectes, tant pel que fa al principi DNSH, com a l'etiquetatge climàtic i digital.

Taula vinculades al DNSH:

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component C22 "Pla de xoc per la economia dels ciutadans i reforç de les polítiques d'inclusió"
Mesura (Reforma o Inversió)	01 "Pla de recolzament i cures de llarga durada: desinstitucionalització, equipaments i tecnologia"
Títol de l'activitat i tipologia	**"Obres per la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló – fase 2"**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	091 – Altres infraestructures socials que contribueixen a la inclusió social en la comunitat
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	0%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	0%

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component C22 "Pla de xoc per la economia dels ciutadans i reforç de les polítiques d'inclusió"
Mesura (Reforma o Inversió)	01 "Pla de recolzament i cures de llarga durada: desinstitucionalització, equipaments i tecnologia"
Títol de l'activitat i tipologia	**"Obres per la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló – fase 2"**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	025 ter – construcció de nous edificis energèticament eficients
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	40%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	40%

Components del PRTR al que pertany l'activitat	Component C22 "Pla de xoc per la economia dels ciutadans i reforç de les polítiques d'inclusió"
Mesura (Reforma o Inversió)	01 "Pla de recolzament i cures de llarga durada: desinstitucionalització, equipaments i tecnologia"
Títol de l'activitat i tipologia	**"Obres per la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló – fase 2"**
Etiquetat climàtic i mediambiental assignat a la mesura	026 bis – Renovació de l'eficiència energètica o mesures de l'eficiència energètica relatives a infraestructures públiques, projectes de demostració i mesures de recolzament conforme als criteris d'eficiència energètica
Percentatge de contribució a objectius climàtics (%)	100%
Percentatge de contribució a objectius mediambientals (%)	40%

La proposta consisteix en una arquitectura senzilla que sistematitza les solucions estructurals i constructives per tal d'afavorir l'economia del projecte i la seva execució. El projecte ha prioritzat solucions mono materials i que tendeixen a repetir-se, evitant en la mesura del possible la utilització de revestiments afegits i apostant per solucions poc complexes on els materials es deixen despullats i les instal·lacions vistes.

Donada la naturalesa del solar, el projecte planteja un sistema de fonamentació profunda que combina la utilització de pilotatge i pous de fonamentació, i soleres de formigó pel contacte amb el terreny. L'estructura s'ha plantejat a través d'un sistema de murs de càrrega de bloc de formigó i forjats unidireccionals de biguetes semi resistents i revoltons de formigó on les parets de bloc serveixen a la vegada com els elements de compartimentació de la proposta. El bloc de formigó també és la solució que s'adopta per resoldre les façanes de tot el perímetre exterior, amb l'excepció del pati interior de la fase 2 i 3 on s'adopta una solució de façana tipus SATE. S'ha minimitzat el traçat de les instal·lacions i s'han deixat vistes en el màxim de les situacions possibles per tal de facilitar la seva posta en obra i el seu posterior registre i manteniment.

MC 1. Treballs previs i replanteig general

En el solar a edificar actualment no hi ha cap construcció o instal·lacions existents que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. Caldrà verificar la posició d'uns arbres de port gran els quals s'intentarà preservar. Es preveu l'afectació puntual a l'edifici i instal·lacions/serveis del Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport (Fase 1) per connectar-se i generar l'accessibilitat i continuïtat requerida des de la nova Unitat de Convivència I (Fase 2), i el correcte funcionament conjunt de l'equipament. No es preveu afectació a edificis de les parcel·les veïnes, serveis i altres elements.

El terreny on s'ubica el projecte global de l'equipament s'organitza en dues esplanades amb un desnivell entre elles d'aproximadament 5 metres. Dos dels tres edificis que conformen el projecte -unitats de convivència- es situen a la plataforma superior de la parcel·la (cota +568.8m.), mentre que el tercer -centre d'atenció diürna i espais de suport- es col·loca a la plataforma inferior (cota +564.4m), en contacte amb la carretera d'accés. En aquesta Fase 2 del projecte es construeix la primera de les unitats de convivència situada a la cota superior.

Prèviament a tota actuació caldrà:

- Neteja i esbrossada de la superfície de tot el terreny afectat.
- Protecció, si s'escau, de l'arbrat ubicat a la part nord i sud de la parcel·la.

Es preveu la neteja del terreny i replanteig general com a treballs previs, així com les actuacions pertinents a l'edifici existent. Per altra banda, es portaran a terme totes aquelles altres actuacions que permetin controlar les afectacions de l'obra sobre els edificis veïns (equipaments educatius) i l'edifici del Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport (Fase 1) i evitar qualsevol possible afectació sobre als seus serveis, vials o altres elements que n'impedeixin el correcte funcionament.

MC 2. Adequació del terreny i sustentació de l'edifici

El projecte global de l'equipament consta de tres edificis de planta rectangular i estructuralment independents que es construiran en 3 fases diferents en el temps. La Fase 1 corresponent a l'edifici del centre d'atenció diürna i espais de suport (edifici A) es desenvolupa en dues plantes d'alçada i les unitats de convivència (edificis B –Fase 2- i C -Fase 3-) en una única planta.
Ateses les característiques del terreny es planteja dur a terme una fonamentació superficial a profunda implantada en el substrat resistent, per tal d'evitar possibles assentaments diferencials entre els edificis.
A nivell estructural, s'ha optat per una estructura de murs de càrrega de bloc de formigó amb forjats unidireccionals de biguetes semi resistents pretesades, revoltó de formigó i lloses massisses puntuals.

Segons la informació prèvia disponible a l'estudi geotècnic realitzat, s'han diferenciat, per sota d'un tram superficial discontinu de terres de rebliment nivell R (terres remogudes amb restes rígides diverses, abocador artificial, reble), dos nivells geotècnics: nivell 1: Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes, dipòsit al·luvial, quaternari; nivell 2: margues i limolites compactes grises, substrat resistent, eocè. No s'ha detectat aigua subterrània als punts d'assaig en el moment de les investigacions realitzades. El solar objecte del projecte se situa en una zona amb una acceleració sísmica bàsica a_b inferior a 0,09.g i un coeficient de contribució de K=1.

Donades les característiques del terreny investigat es projecten les contencions necessàries en funció dels paràmetres facilitats a l'estudi a fi i efecte d'evitar possibles inestabilitats.
Donat que el primer tram superficial discontinu de terres de rebliment el qual l'estudi ha identificat com un abocador artificial format per una barreja a proporcions molt variables de terres remogudes, blocs del propi substrat, restes rígides (principalment ceràmiques), derivats de fusta i ferralla, etc. el projecte no pot preveure l'aparició de certs residus ni valorar el seu tractament i gestió.

Un cop el terreny ja ha estat acondicionat es pot procedir a iniciar els moviments de terres per tal de preparar les diferents cotes d'actuació. L'excavació del terreny s'executarà de forma progressiva d'acord amb les necessitats definides a la memòria i plànols d'estructura, per tal de poder aixecar i fonamentar els edificis adequadament. S'utilitzaran diferents sistemes d'excavació en funció dels diferents tipus de terreny que coexisteixen en el solar i definits a l'estudi geotècnic. Caldrà preveure a l'inici d'obra una campanya de cales per confirmar que la proposta de fondàries descrites al projecte, feta de la interpretació de dos sondatges, s'ajusta a la realitat en tots els punts a fonamentar.

La cota de fonamentació de cada edifici queda descrita en la part estructural d'aquesta memòria i en la corresponent documentació gràfica. Un cop excavat el terreny per executar la fonamentació, els autors de l'estudi geotècnic es traslladaran a l'obra per validar que les dades de l'estudi es corresponen amb l'excavació i comunicaran a la DF qualsevol canvi, indefinició o incidència.

MC 3. Sistema estructural

> A l'apartat II Documentació Gràfica, DGE. Sistema Estructural, s'adjunten els plànols corresponents a l'estructura i fonamentació, realitzats per Bernuz-Fernández Arquitectes S.L.P.
> A continuació s'adjunta memòria tècnica de l'estructura del projecte redactada per Bernuz-Fernández Arquitectes S.L.P:

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQUITECTES S.L.P.
Membre núm. 103 de l'ACE
C/ Doctor Trueta 154, baixos 08005 BARCELONA
Telf.: 932980352 e-m@il: administracio.bfsl@coac.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA. 3
1.1. Generalitats 3
1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes. 3
1.3. Característiques del terreny. 3
1.4. Descripció de l'estructura 5
1.5. Procés constructiu 6
2. SEGURETAT ESTRUCTURAL 7
2.1. Anàlisis estructural 7
2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims 9
2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència 13
2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei 13
3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ 15
3.1. Pesos propis de materials de construcció 15
3.2. Accions permanents 15
3.3. Accions variables 16
3.4. Accidentals 19
3.5. Altres accions 21
4. RESISTÈNCIA AL FOC 22
4.1. Criteris CTE-SI-6 22
4.2. Formigó 23
5. FORMIGÓ ARMAT 26
5.1. Característiques generals del formigó 26
5.2. Característiques generals de l'acer corrugat 28
5.3. Posta en obra del formigó 29
5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura 33
6. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ 34
6.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó. 34
6.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura 36
6.3. Execució 40
6.4. Control d'execució 49
7. PROGRAMES DE CÀLCUL 54
8. NORMATIVA 55

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ESTRUCTURAL ADOPTADA.

1.1. Generalitats

TÍTOL DEL PROJECTE	FASE 2: CENTRE D'ATENCIÓ DIURNA I DUES UNITATS DE CONVIVENCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ
ARQUITECTES	UTE GEBRADA Ariadna Perich Capdeferro Roger Such Sanmartín
MUNICIPI	SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA)
PROMOTOR	AJUNTAMENT DE SANT VICENÇ DE TORELLÓ
PERÍODE DE SERVEI	50 ANYS
TIPUS DE CONTROL PREVIST	ESTADÍSTIC

1.2. Preexistències, feines prèvies, edificacions veïnes.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba en el centre urbà de Sant Vicenç de Torelló, en una zona parcialment edificada. La nova edificació es troba aïllada a tot el seu perímetre i separada de les llindes de manera que la nova construcció no pot generar cap afectació a les edificacions preexistents.
La intervenció complerta es desenvoluparà en vàries fases, de les quals el present projecte és la fase 2 que compren la construcció de l'edifici intermedi del conjunt projectat, a tocar amb el centre de dia (Fase 1) i per tant el situat al Sud-Oest d'aquest.

1.3. Característiques del terreny.

Les característiques del terreny es defineixen a l'estudi geològic realitzat al solar específicament per l'execució d'aquest projecte, les dades del qual es detallen a continuació.

AUTOR DE L'ESTUDI	LOSTEC
DATA	Octubre 2019
Nº VISAT	
CLIENT	Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
REFERÈNCIA	1914115
m² SOLAR	~2900m² (Fase 1 + 2 + 3)
Nº PROSPECCIONS	3 sondeig de rotació i 6 penetròmetres

El Codi Tècnic de la Edificació CTE-SE-C, defineix els estudis geològics en funció del tipus d'edificació projectada, i el terreny que es preveu trobar, el numero de prospeccions a realitzar (S), la distancia màxima entre punts de reconeixement (Dm), la profunditat orientativa sota el nivell final d'excavació (P), i el percentatge de substitució per proves continues de penetració (%).

	C0				**C1**				**C2**				**C3**				**C4**			
	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%	dm	p	s	%
T1	35	6	-	-	35	6	1	70	30	12	2	70	25	14	3	50	20	16	3	40
T2	30	18	1	66	30	18	2	50	25	25	3	50	20	30	3	40	17	35	3	30

En el cas de terrenys tipus T3, els estudis a realitzar seran els que es creguin convenients per part del geòleg autor del projecte, mai menys que els corresponents en el cas de tipus T2.

On:

Co: < 4 plantes < 300m²
C1: Altres < 4 plantes
C2: Entre 4-10 plantes
C3: Entre 11-20 plantes
C4: > 20 plantes i singulars

T1: Terreny favorable i poca variabilitat. Mateixa fonamentació.
T2: Terreny intermedi, amb variabilitat. Diferent fonamentació.
T3: Terreny desfavorable. Els que no són T1 ni T2

El cas que ens ocupa és una edificació del tipus C1 i tipus de terreny T1.

A la taula que hi ha a continuació es defineixen els diferents estrats que s'han trobat en el solar, amb els paràmetres que els defineixen, com la densitat, la cohesió o l'angle de fregament intern, i per altra banda, les tensions admissibles per els diferents tipus de fonamentacions que proposa l'estudi geològic.

-	**Descripció**	**δ Densitat**	**C cohesió**	**θ Angle**	**P permeabilitat**	**Nspt**
R	Reblert	18.00kN/m³	0.00kN/m²	30º	-	-
1	Dipòsit Al·luvial	19.10kN/m³	12.00kN/m²	23º	Baixa	5-27
2	Margues. S Rocós	26.00kN/m³	45.00kN/m²	45º	Baixa	Rebuig

-	**Descripció**	**σadm sabates aïllades**	**σadm sabates i pous**	**σadm Punta Pilo (encastament 1D)**	**σadm F Pilo**
R	Reblert	-	-	-	-
1	Dipòsit Al·luvial	-	-	-	-
2	Margues. S Rocós	600kN/m²	600kN/m²	4000kN/m²	-

Com a altres dades d'interès que aporta l'estudi geològic tenim:

- No s'ha detectat **nivell freàtic** i per tant no hi ha **agressivitat de l'aigua**.
- S'han realitzat els estudis d'**agressivitat del terreny** enfront el formigó. S'ha determinat una agressivitat NUL.LA a tots els nivells analitzats.
- A nivell de **Ripabilitat**, es preveu una excavació amb mitjans convencionals als nivells superficials, necessitant maquinaria potent per realitzar l'encastament a les Margues.
- A nivell de expansivitat el terreny s'identifica com a NO expansiu a tots els nivells investigats.

1.4. Descripció de l'estructura

1.4.1. Fonaments

Tots els elements de fonaments tenen com a base l'estrat resistent de Margues o Substrat rocós. Aquest es troba bastant uniforme en el sentit transversal de l'edifici però es situa en diferents profunditats en el sentit longitudinal del solar, en el sentit entre fases. Aquest fet i que l'edifici es desenvolupa en dos nivells diferents implica que la fonamentació es resol amb diferents tipologies constructives.

L'edifici central del conjunt (fase 2) que descriu la present memòria, situa la part superior de sabates i traves corregudes a la cota topogràfica +568.26 aproximadament. La zona Nord-Est de l'edifici es situa tocant a l'edifici de Fase 1 i en aquest punt l'estrat resistent es situa a una fondària de 3.60m respecte a la cota superior de la fonamentació, en aquest àmbit, s'han definit pous de fonamentació de formigó pobre HM-20, que s'encastaran aproximadament 50cm a l'estrat rocós definit a l'estudi geològic i no superant la tensió admissible de 600kN/m^2.

La variabilitat de l'estrat rocós es molt alta en el àmbit d'aquest edifici, situant-se a fondàries superiors en algunes zones als 11m. Es per aquest motiu que s'ha projectat la resta de la fonamentació amb pilons tipus CPI-8 de diàmetre 45cm i que s'encastaran un mínim d'un diàmetre a la roca. La variabilitat prevista d'aquests pilons és de 8,50m a mes de 11m.

Serà importantíssim, preveure a l'inici d'obra d'una campanya de cales per confirmar que la proposta de fondàries descrites al projecte, feta de la interpretació de dos sondatges, s'ajusta a la realitat en tots els punts a fonamentar.

1.4.2. Contenció de terres

L'edifici projectat no consta de planta soterrani i no es realitza cap element de contenció.

A la trobada amb l'edifici de Fase 1, els elements de fonamentació s'encastaran amb el fust del mur de contenció de Fase1.

1.4.3. Estructura

Les dimensions en planta de la fase 2 són de 31m transversals per poc més de 25m longitudinals.
Amb la construcció dels edificis de les fases següents s'haurà de preveure un junt de dilatació a la zona de contacte amb la fase 1 i la fase 3.

Edifici FASE 2

L'edifici de fase 2 es desenvolupa amb planta baixa i planta coberta inclinada.

L'estructura plantejada per aquest edifici és un terra en contacte amb el terreny de llosa massissa de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, làmines separadores/bituminoses, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments.

El sostre de planta baixa, la coberta, es resol amb un sostre unidireccional de cantell 20+5cm de biguetes pretesades i revoltó de formigó, inclinats i recolzats mitjançant jàsseres planes de formigó armat sobre murs de bloc de formigó de 19cm de gruix armats i massissats puntualment. Les llums màximes són de 5m i s'han projectat amb trams continus.

A nivell de planta en contacte amb el terreny es planteja en el perímetre a l'edifici una llosa massissa de 20cm de gruix sobre un emmacat de graves recolzada sobre el terreny. L'armat de la llosa s'ancorarà al fonament, doncs no es pot garantir que a la llarga es rebaixi parcialment el terreny sota llosa.

1.5. Procés constructiu

L'estructura projectada és convencional, així com la contenció de terres i l'estructura pròpiament dita, no tant els fonaments que presenten una variabilitat tipològica molt alta per tractar-se d'un edifici de dimensions reduïdes.

La implantació de l'edifici respecte al subsol existent (interpretació de l'estudi geològic presentat con annex en el projecte general), fa preveure una variabilitat molt gran en fondària de l'estrat rocós a fonamentar.

Es per això que les primeres tasques a realitzar serà la explanació de la cota general descrita als plànols d'estructura i moviments de terres per seguidament realitzar una sèrie de cales de verificació per poder corroborar la informació expressada en el projecte. Així el criteri del disseny de la fonamentació ha estat assolir sempre l'estrat rocós definit a l'estudi com a estrat 2.
Les tipologies projectades ho han estat per la fondària a assolir per recolzar a l'estrat rocós, així quan aquest aflori, es proposa fonamentació correguda superficial, per fondàries entre un i tres metres es podran plantejar pous de formigó pobre (HM-20) i per fondàries superiors s'ha projectat amb pilons, encastats el mínim per garantir que tot el piló recolza a l'estrat rocós.

Un cop determinades les fondàries es realitzaran en primer lloc els pilons amb maquinària de trepant continu, preveient-se la utilització de maquinària potent (trepant o similar) per garantir l'encastament dels pilons.

En paral·lel o seguidament es podran executar la zona amb pous que es preveu que estigui a la zona central de l'edifici (paral·lel al mur de contenció).

Un cop executats pilons i pous, s'escapçaran els pilons i es realitzaran els enceps, traves i fonaments correguts, deixant les esperes pels diferents murs de contenció i de càrrega.

Caldrà preveure els desnivells dels elements de fonamentació a la zona del Centre de Transformació i del fossat de l'ascensor.
El mur de soterrani s'ha projectat executar-lo encofrat a dues cares i no es pot reomplir en el seu extradós fins que es consolidi el sostre planta baixa de l'edifici del centre de dia corresponent a aquesta fase descrita a la present memòria.

Es procedirà a la construcció dels murs de bloc de formigó amb els seus armats i massissats puntuals per a continuació realitzar tant el terra en contacte amb el terreny.
Seguidament s'executarà el sostre unidireccional del primer nivell. Les llindes de bloc en els passos de porta o finestra hauran de disposar d'una separació amb el sostre perquè no entrin en carrega i tan sols hagin de suportar el seu propi pes. Caldrà deixar les esperes per la continuació dels murs de bloc armat de la planta primera.

S'executaran els murs del segon nivell i per últim el sostre de coberta, tant les parts de semi bigues prefabricades com els trams de llosa massissa a les zones de les claraboies.

2. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Per definir les bases de càlcul que determinaran la seguretat estructural d'un edifici s'han seguit les indicacions per l'anàlisi estructural, els coeficients parcials i l'aptitud pel servei que defineix el Codi Tècnic de l'edificació tant el DB-SE específic de seguretat estructural com el DB-SE-C de fonamentacions. També s'ha tingut en compte les exigències del codi estructural instrucció del formigó, ja que actua en convivència amb el CTE.

A continuació s'exposen els paràmetres bàsics de les normatives esmentades que s'ha considerat en el càlcul de l'edifici objecte de la memòria.

2.1. Anàlisis estructural

La comprovació estructural d'un edifici requereix determinar les situacions de dimensionat que resultin determinants per el càlcul, establir les accions a tenir en compte i els models adequats, realitzar l'anàlisi estructural i verificar que no es sobrepassen els estats límits.

A les verificacions es tenen en compte els efectes del pas del temps que poden incidir a la capacitat portant o a l'aptitud pel servei, en correspondència amb el període de servei. Les situacions de dimensionat engloben totes les condicions i circumstàncies previsibles durant l'execució i la utilització de l'obra, determinant les combinacions d'accions necessàries per cada condició.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en persistents (condicions normals d'ús), transitòries (condicions aplicades durant un temps limitat) i extraordinàries (condicions excepcionals com les accions accidentals).

Pel que fa referència a la fonamentació, es tenen en compte els efectes que, depenent del temps, poden afectar a la capacitat portant o l'aptitud de servei de la mateixa, comprovant el seu comportament enfront d'accions físiques o químiques que poden conduir al deteriorament o de càrregues variables repetides que poden conduir a mecanismes de fatiga en els terrenys. Les verificacions que es realitzen dels estats límits de fonaments relacionats amb el temps que es realitzen són amb l'objectiu que hi hagi una concordança amb el període de servei de la construcció.

Com hem exposat anteriorment en el codi estructural, anterior a la aplicació del CTE, segueix en vigor fins a la seva revisió, i això provoca la seva forçosa convivència en el que refereix al càlcul del formigó. En casos de incongruència s'agafen els valors més desfavorables per el càlcul.

Pel que fa a les consideracions que s'exposen a continuació, els estats límits, les accions i els mètodes de càlcul, les diferències no són considerables i hem pres com a model el que estipula el CTE.

Els Estats Límits (ELU, ELS)

S'anomenen estats límits aquelles situacions segons les quals, de ser superades, es considera que l'edifici no compleix els requisits estructurals per els quals ha estat concebut.

Els **estats límits últims (ELU)** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja que poden produir un col·lapse total o parcial de l'edifici.

Com estats límits últims han de considerar-se els deguts a :

- Pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent.
- Error per deformació excessiva, transformació de l'estructura o part d'ella en un mecanisme, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats per efectes depenent del temps, com la corrosió o la fatiga.

A més a més específicament dels fonaments es consideren estats límits últims els deguts a:

- Pèrdua de la capacitat portant del terreny de recolzament de la fonamentació per enfonsament, lliscament o bolc.
- Pèrdua de l'estabilitat global del terreny a l'entorn pròxim a la fonamentació.
- Pèrdua de la capacitat resistent de la fonamentació per error estructural.
- Errors originats per efectes que depenen del temps, com la durabilitat del material o la fatiga del terreny sotmès a càrregues variables repetides.

Els **estats límits de servei(ELS)**són els que, de ser superats, afecten el confort i el benestar dels usuaris o terceres persones, el correcte funcionament de l'edifici o la imatge de la construcció. Aquests estats poden ser reversibles o irreversibles, en funció a les conseqüències que suposen l'excés dels límits especificats com admissibles, un cop desaparegudes les accions que els han produït.

Com a estats límits de servei poden considerar-se els deguts a :

- Les deformacions que afectin a la imatge de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions.
- Les vibracions que causin una falta de confort a les persones o afectin a la funcionalitat de l'obra.
- Els danys o el desgast que poden afectar desfavorablement a la imatge, la durabilitat o la funcionalitat.

A part d'aquestes consideracions a nivell de fonaments també s'ha tingut en compte els estats límits de servei deguts a:

- Els moviments excessius de la fonamentació que poden induir esforços o deformacions anormals a la resta de l'edificació, que encara que no arribin a trencar-la, afecten a la imatge de l'obra, el confort o el funcionament.
- Les vibracions que es poden transmetre a la resta de l'estructura.

Classificació de les accions.

Les accions que s'apliquen a un càlcul es classifiquen per la seva variació en el temps:

- Accions permanents (G): són aquelles que actuen en tot moment sobre l'edifici amb posició constant: la magnitud pot ser constant com el pes propi de l'estructura, o no, com les accions reològiques però amb una variació menyspreable.
- Accions Variables (Q): són aquelles que poden actuar o no sobre un edifici, com les degudes per l'ús o les accions climàtiques.
- Accions accidentals (A): són aquelles la probabilitat de que succeeixi és petita però de gran importància, com el sisme, l'incendi, l'impacte o l'explosió.

Les accions imposades com els assentaments o retraccions, es consideren accions permanents o variables, en funció de la seva variabilitat.

Les accions es defineixen en el càlcul pel seu valor característic F_k. Per les accions permanents s'adopta normalment un valor mig a no ser que la variació del mateix pugui ocasionar una resposta estructural significativa. Les accions variables, es determinen per un valor amb probabilitat de no ser superat durant un període de referència específic. En el cas de les accions climàtiques els valors estan basats en la probabilitat corresponent a l'estudi d'un període de retorn de 50anys. Les accions accidentals es representen amb un valor nominal que s'assimila al de càlcul.

El codi estructural, contempla també a la classificació, les accions permanents de valor no constant (G*), que són aquelles que actuen constantment però el valor de les quals no és constant. Dins d'aquest grup s'inclouen les accions amb valor que varia al llarg del temps amb tendència a arribar a un valor límit, com les accions reològiques. Les accions referents al Pretesat (P) s'inclouen dins d'aquest grup.

Entenem que el CTE ha inclòs aquest grup dins del conjunt de les accions permanents, aplicant el valor límit superior com a opció més desfavorable, i és així com s'ha considerat en el càlcul.

Mètodes per l'anàlisi estructural.

L'anàlisi estructural es basa en models adequats de l'edifici que proporcionen una previsió suficientment precisa del seu comportament, que permeten tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixen adequadament els estats límits a considerar.

Es poden establir diversos models estructurals, complementaris, que defineixen diferents parts de l'edifici, o alternatius, que poden representar millor diferents comportaments o efectes. S'utilitzen models específics per zones singulars de l'estructura on no siguin aplicables les hipòtesis clàssiques.

Les condicions de geometria i suports es modelitzen en concordança amb l'edifici projectat, buscant la màxima similitud entre ells.

En l'execució del model de càlcul es tenen en compte els efectes de les accions dinàmiques sobre els elements significatius contemplant la seva rigidesa, massa, resistència, etc. El model té en compte també la interacció de la fonamentació amb l'estructura en el cas de ser significativa .

Per a la modelització de l'estructura dels edificis de formigó s'han seguit les indicacions i els models definits en el capítol V d'anàlisi estructural del codi estructural.

2.2. Coeficients parcials i combinacions d'hipòtesis estats límits últims

Per a la determinació de l'efecte de les accions, així com la resposta estructural, s'utilitzen els valors de càlcul de les variables, obtinguts a partir dels seus valors característics, multiplicant o dividint per els corresponents coeficients parcials per les accions i la resistència, respectivament.

Per garantir que hi ha suficient estabilitat del conjunt de l'edifici o d'una part del mateix, per totes les situacions de dimensionat, es compleix la següent condició:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

On

$E_{d,dst}$:valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores
$E_{d,stb}$:valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores

Per garantir que hi ha suficient resistència de l'estructura portant o d'un element estructural, secció o unió entre elements, totes les situacions de dimensionat compleixen :

$$E_d \leq R_d$$

On

E_d: valor de càlcul de l'efecte de les accions.
R_d : valor de càlcul de la resistència corresponent.

La formulació general per el càlcul de les combinacions d'hipòtesis es determina a partir de l'expressió:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera simultàniament l'actuació de les accions permanents, G, inclòs el pretesat en cas d'existir, P, les accions variables, Q, havent-se d'aplicar de manera successiva en els diferents anàlisis.

La combinació d'accions en el cas d'intervenir l'efecte d'una acció extraordinària respon a la formulació següent:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_p \times P + A_d + \gamma_{Q,1} \times \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera l'acció simultània de totes les accions permanents, G, una acció accidental , A_d, i les accions variables (Q), una en valor freqüent i les altres casi permanents, alternant l'ordre d'aquestes últimes en les diferents hipòtesis de càlcul.

En una situació extraordinària, tots els coeficients de seguretat ($\gamma_G, \gamma_p, \gamma_Q$) s'apliquen amb valor 0 si el seu efecte és favorable, i valor 1 si el seu efecte és desfavorable.

En el cas que l'acció accidental sigui l'acció sísmica, totes les accions variables s'apliquen amb un valor casi permanent, segons l'expressió:

$$\sum_{j\leq 1} G_{k,j} + P + A_d + \sum_{i\leq 1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

En els casos en que la relació entre les accions i el seu efecte no es pugui aproximar de forma lineal, per la determinació dels valors de càlcul de l'efecte de les accions es realitza un anàlisi no lineal, considerant que:

- Si els efectes globals de les accions creixen més ràpidament que elles, els coeficients parcials s'apliquen com l'indicat en la formulació anterior.

- Si els efectes globals de les accions creixen més lentament que elles, els coeficients parcials s'apliquen als efectes de les accions, determinant a partir del valor representatiu de les mateixes.

El valor de combinació d'una acció variable representa la seva intensitat en el cas de que, en un determinat període, actuï simultàniament amb un altre acció variable, estadísticament independent. En el DB-SE que s'utilitza per la formulació de càlcul aquest valor es defineix com a Ψ_o.

El coeficient Ψ_1, correspon al valor freqüent d'una acció variable que es determina de manera que sigui superat durant un 1% del temps de referència.

Finalment el valor casi permanent d'una acció variable es determina de manera que sigui superat durant el 50% del temps de referència i se li aplica el coeficient Ψ_2

Taula 4.1 (Segons CTE-SE) Coeficients parcials de seguretat (γ)per les accions.

Verificació	Tipus d'acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,35	0,8
	Empenta terreny	1,35	0,7
	Pressió aigua	1,2	0,9
	Variable	1,5	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes Propi, Pes terreny	1,1	0,9
	Empenta terreny	1,35	0,8
	Pressió aigua	1,05	0,95
	Variable	1,5	0

Taula 4.2 (Segons CTE-SE)Coeficients de simultaneïtat (ψ).

	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús			
Zones residencials (Categoria A)	0,7	0,5	0,3
Zones administratives (Categoria B)	0,7	0,7	0,6
Zones destinades al públic (Categoria C)	0,7	0,7	0,6
Zones comercials (Categoria D)	0,7	0,7	0,6
Zones de trànsit i aparcament vehicles lleugers (Categoria F)	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables (Categoria G)		(*)	
Cobertes només manteniment (Categoria H)	0	0	0
Neu			
altituds > 1000m	0,7	0,5	0,2
altituds ≤ 1000m	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Accions variables del terreny	0,7	0,7	0,7

(*) A les cobertes transitables, s'adoptaran els valors corresponents al ús des del que s'accedeix.

Referent a les accions geològiques sobre els fonaments que es transmeten a través del terreny per el dimensionat es tenen en compte les accions que actuen directament al terreny per proximitat, les càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny i les accions de l'aigua del nivell freàtic.

La verificació de l'estabilitat i la resistència de la fonamentació és el mateix que per la resta de l'edifici on R_d és el valor de càlcul de la resistència del terreny.

Pel que fa al càlcul de les accions de l'edifici sobre la fonamentació es realitzarà el mateix procediment que amb la resta, assignant el valor 1 per els coeficients parcials, per les accions permanents i variables desfavorables i 0 per les accions variables favorables.

Els coeficients que corresponen a la verificació de la resistència del terreny s'estableixen en el CTE-SE-C amb la taula que s'adjunta a continuació.

Taula 2.1 (Segons CTE-SE-C) Coeficients de seguretat parcials.

SITUACIÓ DE DIMENSIONAT	TIPUS			MATERIALS		ACCIONS	
				γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Enfonsament			3.0 (1)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.5 (2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9 (3)	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.8	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.8	1.0	1.0
	Capacitat estructural			- (4)	- (4)	1.6 (5)	1.0
	Pilots						
		Arrencament		3.5	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		3.5	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Estabilitat fons excavació		1.0	2.5 (6)	1.0	1.0
		Sifonament		1.0	2.0	1.0	1.0
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Model de Winkler	1	1.0	0.6 (7)	1.0
			Elements finits	1.0	1.5	1.0	1.0
Extraordinària	Enfonsament			2.0 (8)	1.0	1.0	1.0
	Lliscament			1.1(2)	1.0	1.0	1.0
	Bolc(2)						
		Accions estabilitzadores		1.0	1.0	0.9	1.0
		Accions desestabilitzadores		1.0	1.0	1.2	1.0
	Estabilitat global			1.0	1.2	1.0	1.0
	Capacitat estructural			-(4)	-(4)	1.0	1.0
	Pilots						
		Arrencament		2.3	1.0	1.0	1.0
		Ruptura horitzontal		2.3	1.0	1.0	1.0
	Pantalles						
		Rotació o translació					
			Equilibri límit	1.0	1.0	0.8	1.0
			Model de Winkler	1.0	1.0	0.8	1.0
			Elements finits	1.0	1.2	1.0	1.0

(1) En pilots es refereix a mètodes basats en assaig de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca, amb controls electrònics de la inca i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2.0
(2) D'aplicació en fonamentacions directes i murs.
(3) En fonamentacions directes, excepte justificació del contrari, no es considerarà l'empenta passiva.
(4) Els corresponents dels Documents Bàsics relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o al codi estructural.
(5) Aplicable a elements de formigó estructural el nivell d'execució del qual és intens o norma, segons el codi estructural. En els casos en els que el nivell de control d'execució sigui reduït, el coeficient $\gamma_E$ha de prendre's, per situacions persistents o transitòries, igual a 1.8.
(6) El coeficient γ_M serà igual a 2.0 si no existeixen edificis o serveis sensibles als moviments en les proximitats de la pantalla.
(7) Afecta la empenta passiva.
(8) En pilots, es refereix al mètode basat en assaigs de camp o fórmules analítiques; per a mètodes basats en proves de càrrega fins a ruptura i mètodes basats en proves dinàmiques de inca amb control electrònic de la inca i contrast amb prova de càrrega, es podrà prendre 1.5.

Pel que fa al codi estructural les combinacions d'hipòtesis són les mateixes. Pel que fa a la formulació, definides per el CTE, únicament afegint el factor de les accions permanents de valor variable (Q*). Són variables els coeficients de majoració de les accions (γ) ,que s'adjunten a la taula següent:

Taula 12.1.a. (Segons el codi estructural) Coeficients parcials de seguretat per les accions aplicables per la avaluació dels Estat Límits Últims (ELU)

TIPUS D'ACCIÓ	SITUACIÓ PERSISTENT O TRANSITÒRIA		SITUACIÓ ACCIDENTAL	
	Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	γ_G=1.00	γ_G=1.35	γ_G=1.00	γ_G=1.00
Pretesat	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00	γ_P=1.00
Permanent de valor no constant	γ_G*=1.00	γ_G*=1.50	γ_G*=1.00	γ_G*=1.00
Variable	γ_Q=0.00	γ_Q=1.50	γ_Q=0.00	γ_Q=1.00
Accidental	———	-----	γ_A=1.00	γ_A=1.00

2.3. Coeficients parcials de seguretat per a determinar la resistència

2.3.1. Maó-Fàbrica de Bloc.

En el cas del maó, s'adoptaran els següents valors:

Taula 4.9 Coeficients parcials de seguretat per al material, γ_M(Segons CTE-SE-F)

Situacions persistents i transitòries(1)			categoria de la execució A	B	C
Resistènciadel maó	categoria de control de fabricació	I	1,7	2,2	2,7
		II	2	2,5	3
Resistència de claus i amarres			2,5	2,5	2,5
Ancoratge del ferro armat			1,7	2,2	
Ferro (armadura activa i armadura passiva)			1,15	1,15	

(1) per a les comprovacions en situació extraordinària, els coeficients de claus i amarres són els mateixos; dels maons els coeficients són 1.2 1.5 i 1.8 respectivament per a les categories A B i C

(2) on A: peces que tinguis certificació de les seves especificacions, el morter disposa d'especificacions sobre la resistència a la compressió i a la flexotracció, el maó disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió, durant la execució es realitza una inspecció diària de l'obra així com el control i supervisió del constructor.
on B: les peces estan dotades d'especificacions corresponents a la categoria A, excepte en el que fa referència a les propietats de succió, de retracció i expansió a la humitat, es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i flexotracció, a 28 dies, durant la execució es realitza una inspecció diària de l'obra així com el control i supervisió del constructor.
on C: Quan es compleix algun dels requisits de la categoria B

2.4. Aptitud de servei i combinacions d'hipòtesis estats límits de servei

Per complir un comportament adequat, en relació a les deformacions, les vibracions o el desgast, s'aplica la corresponent de les següents combinacions d'accions. En termes generals per el càlcul de les deformacions, la normativa permet no aplicar coeficients de majoració (γ) a les càrregues permanents i aplicar coeficients de simultaneïtat a les variables.

En els casos d'efectes degut a les accions de curt termini que poden resultar irreversibles, la combinació d'accions es realitza seguint la següent expressió:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

És a dir, es considera en el càlcul totes les càrregues permanents, una acció variable, en la seva totalitat, i la resta de càrregues variables amb el factor de simultaneïtat corresponent, modificant la variable no afectada per els coeficients parcials en cada hipòtesi.

En els casos d'efectes deguts a accions de curta durada que poden resultar reversibles, la formulació per realitzar la combinació d'accions ha estat la següent:

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Finalment, per els casos d'efectes deguts a càrregues de llarga duració, s'ha calculat amb la següent expressió, que tracta totes les accions variables amb un mateix coeficient de quasi permanència.

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Per el càlcul d'estats límits de servei amb el codi estructural, la formulació és la mateixa exposada anteriorment procedent del CTE, i els coeficients de majoració corresponents, tots a 1 menys els aplicats al pretesat i posttesat que es defineixen al la taula 12.2 de l'Article 12.

Deformacions.

A nivell de fletxes relatives admissibles dels elements estructurals, es compleix la següent taula, les limitacions de la qual s'indiquen en el (CTE-SE 4.3.3.1)

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Sostres amb envans fràgils o paviments rígids sense junts	1/500
	Sostres amb envans ordinaris i paviments amb junts	1/400
	Resta de casos	1/300
Confort dels usuaris		1/350
Imatge de l'obra		1/300

Les limitacions esmentades s'han de complir entre dos punts qualsevol de la planta, prenent com a llum el doble de la distància entre ells. En general es realitza aquesta comprovació pels dos sentits ortogonals de la planta.

En els casos en els quals els elements suportats, tipus d'envans i paviments, tinguin més opcions de ser malmesos per les deformacions de l'estructura es prendran mesures constructives específiques.

Desplaçaments horitzontals.

A nivell de desplaçaments horitzontals es compleix segons la normativa CTE-SE la taula següent:

INTEGRITAT DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	Desplom total	1/500
	Desplom locals	1/250
Imatge de l'obra		<1/250

3. ACCIONS A LA EDIFICACIÓ

En l'avaluació d'accions per a determinar el comportament estructural de l'edifici que es presenta, s'ha tingut en compte la Normativa CTE- SE-AE Accions a la Edificació del Codi Tècnic de la Edificació, el codi estructural, el CTE-SE-C de fonaments, així com la Normativa NCSR-02, "Norma de Construcción Sismorresistente".

3.1. Pesos propis de materials de construcció

A continuació s'exposa una taula amb les densitats dels materials utilitzats habitualment en la construcció, ja sigui conformant elements estructurals o com a elements d'acabat que suposen una càrrega sobre l'estructura. La taula s'ha extret de l'annex C del llibre CTE-SE-AE d'Accions a la Edificació del Codi Tècnic.

Taula C.1Pes específic aparent de materials de construcció (Segons CTE-SE-AE)

MATERIALS	Pes (kN/m³)		Pes (kN/m³)
Materials ram de paleta		**Metalls**	
Sorrenca	21.0 a 27.0	Acer	77.0 a 78.5
Basalt	27.0 a 31.0	Alumini	27.0
Marbres	28.0	Coure	87.0 a 89.0
Diorites, gneis	30.0	Estany	74.0
Granit	27.0 a 30.0	Ferro colat	71.0 a 72.5
Terracota compacte	21.0 a 27.0	Ferro sostre	76.0
Fustes		Plom	112.0 a 114.0
Tipus de C14 a C40	3.5 a 5.0	Zenc	71.0 a 72.0
Laminada encolada	3.7 a 4.4	**Altres**	
Taulell contraxapat	5.0	Asfalt	24.0
Taulell de fibres	8.0 a 10.0	Pissarra	29.0
Taulell lleuger	4.0	Vidre	25.0

3.2. Accions permanents

3.2.1. Pesos propis sostres

A continuació s'exposen els pesos propis dels elements estructurals considerats en el projecte que ens ocupa, que actuen com a concàrregues en el càlcul de l'estructura. Els valors s'expressen per kN/m², i s'extreuen de ponderar la proporció ponderada per metre quadrat dels diferents elements que composen els sostres de projecte.

TIPUS DE SOSTRE	CANTELL	NERVIS	ALLEUGERIDOR	PES PONDERAT
Unidireccional 20+5cm	20+5cm	12cm	Formigó lleuger	3.00kN/m²
Llosa massissa	20cm			5.00kN/m²

3.2.2. Càrregues permanents

Com a càrregues permanents entenem aquelles càrregues que actuaran de forma continuada durant la vida útil de l'edifici. En el càlcul, depenent de la seva naturalesa, es poden aplicar com a càrregues superficials, lineals o puntuals.

Com a càrregues superficials entenem els paviments, les impermeabilitzacions, pendents i tractaments de les cobertes i els cels rasos.

Com a càrregues lineals s'apliquen en el càlcul, les càrregues de les façanes i les baranes de balcons o escales.

Les càrregues puntuals es poden trobar en alguns casos com una pèrgola, maquinària molt específica o elements similars no estructurals recolzats sobre l'edifici o en algun punt del mateix.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Paviments interiors	2.00kN/m²
Superficial	Coberta inclinada	1.00kN/m²

3.2.3. Càrregues d'envans

Les càrregues d'envans o divisions interiors es poden aplicar, segons la normativa CTE-AE com una càrrega superficial aplicada a tota la planta objecte de l'estudi.

Segons s'indica a la norma, en els casos amb envans el pes dels quals no superi els 1.2kN/m², amb un gruix que no superi els 0.08m i que la seva distribució en planta sigui sensiblement homogènia, la càrrega es podrà considerar superficial distribuïda homogèniament. El valor d'aquesta càrrega s'extraurà de multiplicar 0.8kN/m², per la mitja de superfície d'envans en relació a la superfície de planta.

En termes generals es pot considerar en habitatge, com a càrregues d'envans, un valor de 1.0kN/m² per cada metre quadrat construït.

En el projecte que ens ocupa s'ha considerat una càrrega superficial de 1.0kN/m² a tota la superfície i s'ha contemplat com una càrrega lineal els envans o parets de gruix 15cm o superior amb el valor per metre lineal exposat a continuació i aplicat directament sobre l'element estructural que el suporta.

TIPUS DE CÀRREGA	DEFINICIÓ	ACCIÓ DE CÀLCUL
Superficial	Envans de fàbrica	1.00kN/m²

3.2.4. Accions del terreny

Per determinar les accions en el terreny s'han seguit els paràmetres definits al CTE-SE-C amb els paràmetres del terreny definits en el geològic realitzat en el solar, exposats en el capítol 1.3 de la present memòria.

3.2.5. Pretesat

En aquest projecte les bigues podran presentar l'alternativa de pretesat, la seva justificació es realitzarà mitjançant la presentació de les fitxes DIT del fabricant i comprovant que la proposta feta compleix amb els esforços indicats en els plànols.

3.3. Accions variables

3.3.1. Sobrecàrregues d'ús

Les sobrecàrregues d'ús engloben el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici en funció de l'ús al qual es destini. Per regla general, les sobrecàrregues degudes a l'ús s'assimilen a una càrrega superficial distribuïda

uniformement. D'acord amb l'ús majoritari al que es destini cada zona, el valor característic s'extreu de la taula 3.1 del CTE-SE-AE. Sobrecàrregues molt concretes, com maquinaries, materials de biblioteques, magatzems o indústries, no estan englobats per la norma i es defineixen amb l'estudi concret de l'edifici.

A continuació s'exposen els valors de sobrecàrrega d'ús que s'apliquen en aquest projecte:

Taula 3.1 Valors característics de les sobrecàrregues d'ús (Segons CTE-SE-AE)

CATEGORIA D'ÚS	SUBCATEGORIA	DEFINICIÓ	CÀRREGA UNIFORME	CÀRREGA PUNTUAL
A- residencials	A1	Habitacions	2.00kN/m^2	2,0 kN
A- residencials		Circulacions	3.00kN/m^2	
F- cobertes		Manteniment	1.00kN/m^2	

3.3.2. Sobrecàrregues de neu

La distribució i la intensitat de càrrega de la neu depèn del clima del lloc, el tipus de precipitació, la geometria de la coberta o edifici, els efectes del vent i els intercanvis tèrmics dels paràmetres exteriors.

La normativa defineix la formulació necessària per calcular la acumulació de neu i aplicar-la com una sobrecàrrega de l'edifici a la CTE-SE-AE. La inclinació de la coberta i la forma poden afavorir o no, l'acumulació de la neu.

La norma permet, en edificis de sostres amb coberta plana, situats en altituds inferiors a 1.000m, considerar una sobrecàrrega de neu uniformement distribuïda de 1.0 kN/m^2, que és el valor de càlcul que s'ha pres en aquest projecte.

LOCALITAT	Sant Vicenç de Torelló
ZONA HIVERNAL	ZONA 2
ALTITUD TOPOGRÀFICA	H=555m (Inferior a 1.000m)
CÀRREGA CARACTERÍSTICA DE NEU	0.70kN/m^2
FACTOR DE FORMA	1

3.3.3. Accions del vent

Són les produïdes per el vent sobre els elements exposats a ell. Per llur determinació es considera que aquest actua horitzontalment sobre els elements i amb una direcció que forma un angle de ±10° respecte a l'horitzontal.

La intensitat de la seva acció s'avalua directament a partir de la velocitat amb la que pot desplaçar-se i topar contra un element resistent, segons les consideracions de l'article 3.3 del CTE SE-AE (Codi Tècnic de l'Edificació).

L'acció concreta sobre un element superficial es dedueix aplicant els articles 3.3.2, 3.3.3,3.3.4 i 3.3.5 de l'anterior Normativa, relatius a la determinació del coeficient eòlic, tant en construccions tancades com obertes, i a la influència de l'esveltesa dels elements.

L'acció del vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, q_e pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

En el cas particular que es discuteix, els paràmetres considerats són els que es detallen:

- "q_b" Pressió dinàmica del vent (segons annex D Figura D1):

q_b=0.52kN/m^2(Zona C)

- "C_e" Coeficient d'exposició (segons taula 3.3):

Grau d'aspror: **IV**
Alçada del punt considerat: **3.50m**

Taula 3.3Valors del coeficient d'exposició Ce(Segons CTE-SE-AE)

GRAU D'ASPROR DE L'ENTORN	Alçada del punt considerat (m)							
	3	6	9	12	15	18	24	30
I.-Límit del mar o d'un llac, amb una superfície d'aigua en la direcció del vent de com a mínim 5Km de longitud.	2.2	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
II.-Terreny rural pla sense obstacles ni arbrat d'importància.	2.1	2.5	2.7	2.9	3.0	3.1	3.3	3.5
III.-Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.9	3.1
IV.-Zona urbana en general, industrial o forestal.	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
V.-Centre de negocis de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.0

C_e= 1,30

"C_p" Coeficient eòlic (segons 3.3.4.):

FASE2: Amplada considerada x**: 25,00m**
Amplada considerada y: **31,00m**

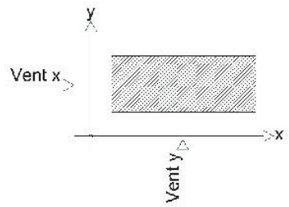
Esveltesa K_x: (h/x) : **0,14**
Esveltesa K_y: (h/y) : **0,11**

Taula 3.4Coeficient eòlic en edificis de pisos (Segons CTE-AE)

	Esveltesa en el pla paral·lel al vent					
	<0.25	0.50	0.75	1.00	1.25	≤5.00
Coeficient eòlic de pressió, C_p	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8
Coeficient eòlic de succió, C_s	-0.3	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7

FASE2: Coeficient C_{px}: **+0,70**
Coeficient C_{sx}: **-0,30**
Coeficient C_{py}: **+0,70**
Coeficient C_{sy}:- **-0,30**

El criteri d'eixos x/y coincideix amb l'indicat en el quadre de pilars.



3.3.4. Accions tèrmiques

Tal i com s'indica al primer apartat de la present memòria, l'estructura de l'edifici que ens ocupa s'ha dissenyat de manera que les seves dimensions no superin les recomanades per la Normativa vigent per tal de no realitzar el càlcul tèrmic de l'estructura.

3.4. Accidentals

3.4.1. Accions de sísmiques

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Normativa vigent:
NCSR-02: "Norma de construcciónsismorresistente. (Parte general y edificación). Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre".

Per a la determinació de la pertinència del càlcul sísmic per a la construcció que ens ocupa, la Norma estableix cinc criteris perceptius de índole general que corresponen a:

- Classificació de les construccions. (Apartat 1.2.2.)
- Criteris d'aplicació de la Norma. (Apartat 1.2.3.)
- Compliment de la Norma. (Apartat 1.3.)
- Mapa de perillositat sísmica. Acceleració sísmica bàsica. (Apartat 2.1.)
- Acceleració sísmica de càlcul. (Apartat 2.2.)

Classificació de la construcció (article 1.2.2)

Importància moderada: són les que presenten una baixa probabilitat que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.	**Importància normal**: són aquelles, la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei pe la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	**Importància especial**: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.
El coeficient de contribució (K) té en compte la influència dels diferents tipus de terratrèmols i la perillositat sísmica de cada punt. A nivell de tot Catalunya K = 1.0. Fora d'aquest àmbit mirar l'annex 1 de la Norma En cas de dubtes a l'annex 1 es detallen tots els municipis que tinguin uns valors d'acceleració bàsica iguals o superiors a *0.04 g*.		

Acceleració sísmica (article 2.2) $A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

On "a_b"és l'acceleració sísmica bàsica definida a la norma en el mapa sísmic de l'apartat 2.1.			
"ρ" és un coeficient adimensional de risc		Importància normal = 1 Importància especial = 1.3	
C = és el coeficient del terreny (art 2.4)	I	Roca compacta, sòl cimentat o granulat molt dens	1.0
	II	Roca molt fracturada, sòls granulats densos o amb cohesió i dur	1.3
	III	Sòl granular mig compactat, o cohesió i consistència ferma o molt ferma	1.6
	IV	Sòl granulat solt, o amb cohesió tova	2.0
"S" és el coeficient d'amplificació del terreny	$\rho \cdot a_b \leq 0{,}1g$	$S = \frac{C}{1{,}25}$	
	$0{,}1g < \rho \cdot a_b < 0{,}4g$	$S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33x(\rho x \frac{a_b}{g} - 0{,}1)x(1 - \frac{C}{1{,}25})$	
	$0{,}4g \leq \rho \cdot a_b$	S = 1.0	

El criteri d'aplicació de la norma (art 1.2.3) és:

Construccions d'importància moderada	**NO cal aplicar la norma**
a_b<0.04 g	**NO cal aplicar la norma**
0.04 g ≤a_b<0.08 g	**Cal aplicar la norma** Excepcions: **No cal aplicar la norma** en edificis de normal importància sempre que: - disposin d'estructura de pòrtics arriostrats, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. No obstant, la Norma serà d'aplicació en els edificis de més de set plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0.08$
$a_b \geq$0.08 g	**Cal aplicar la norma sense excepcions**

En el nostre cas tenim:

Localitat	**Santa Vicenç de Torelló**
Importància	**normal**
a_b	**0.09**
ρ	**1.0**
C	**1.23**
S	**0.98**

Per tant l'acceleració de càlcul serà:

$A_c = S \cdot \rho \cdot a_b$ =	**0.089 g**

Com que a_b>0.08 g i la construcció del nostre cas és d'importància normal, la norma NCSE-02 és aplicable en el seu dimensionat.

S'ha realitzat el càlcul amb les forces equivalents. Al tractar-se d'una estructura simètrica emprar el mètode simplificat ha estat factible.
La fonamentació s'ha executat travada en ambdós sentits i recolzada sempre a l'estrat rocós.
Els murs de càrrega s'ha previst amb bloc de formigó armat que suporten les càrregues horitzontals previstes.

3.4.2. Accions d'incendi i impacte

Les accions causades per l'incendi o l'impacte són considerades accions accidentals segons la normativa. En el cas del projecte que ens ocupa, no s'ha tingut en consideració cap d'aquests dos efectes al tractar-se d'un tipus d'edificació sense cap condicionant especial a aquest respecte.

3.5. Altres accions

3.5.1. Accions reològiques

Als elements de formigó armat, en els casos que el procés constructiu ho ha aconsellat, s'ha considerat l'efecte de la retracció. Aquest efecte s'ha materialitzat aplicant sobre l'estructura un estat de deformacions de valor igual a la que provoca el coeficient de retracció que es defineix a l'apartat anterior.

4. RESISTÈNCIA AL FOC

4.1. Criteris CTE-SI-6

Es considera que la resistència al foc és un element principal de l'edifici i aquest és suficient si:

a) arriba a la classe indicada a les següents taules3.1. o 3.2 que representen el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat a la taula B.2:

Punt B.2(Segons CTE-SI) Corba normalitzada temps-temperatura

Temps t, en min.	15	30	45	60	90	120	180	240
Temperatura en el sector Θ_g, en ºC	740	840	900	950	1000	1050	1100	1150

Aquests valors s'obtenen segon la fórmula: $\Theta_g = 20 + 345 \log_{10} (8t+1)$ (ºC)

On

Θ_g és la temperatura del gas en el sector (ºC)
T és el temps des de l'inici de l'incendi (min)

Taula 3.1. (Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient del elements estructurals

Us del sector d'incendi considerat[1]	Plantes de soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15 m	<28 m	≥ 28 m
Habitatge unifamiliar[2]	R30	R 30	-	-
Habitatge residencial, residència pública, docent, administrativa	R120	**R 60**	R 90	R 120
Comercial, pública concurrència, hospitalari	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre un altre ús)		R 90		
Aparcament (situat sota d'un ús diferent)		R 120[4]		

(1) La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest terra.
(2) En habitatges unifamiliars adossats o agrupats, els elements que formen part de l'estructura comú tindran la resistència al foc exigible a un us d'habitatge residencial.
(3) R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.
(4) R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Taula 3.2(Segons CTE-SI) Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis(1)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mitja	R 120
Risc especial alt	R 180

(1) No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a avaluació i el fallo de la qual no suposi cap risc per a la seguret de les altres plantes ni per la compartimentació contra incendis, en aquest cap pot ser R30
La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considera-la com sostre del sector d'incendi situat sota el nomenat sòl.

Les estructures de coberta lleugera no previstes per ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants, i l'alçada dels quals, respecte al de la rasant exterior no superi els 28 m, així com els elements que només aguantin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el col·lapse no pugi ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A aquests efectes, es pot entendre com lleugera aquella coberta la càrrega permanent de la qual no superi 1kN/m^2.

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que pertanyin en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

4.2. Formigó

A continuació es detallen les taules que permeten determinar la resistència dels elements de formigó enfront l'acció representada per la *corba normalitzada* temps-temperatura, tot segons l'especificat a l'Annex C del CTE DB-SI.

Els elements estructurals han d'estar dissenyats de forma que, davant el descrostrament (*spalling*) del formigó, el col·lapse per ancoratge o per pèrdua de gir tingui menor probabilitat d'aparició que el col·lapse per flexió, per esforç tallant o per càrregues axials.

Suports i murs.

Taula C.2 (Segons CTE-SI) Elements de compressió

Resistència al foc	Costat menor o espessor b_{min}/ distància mínima equivalent al eix a_m (mm)[1]		
	suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150/15	100/15[3]	120/15
R 60	200/20	**120/15[3]**	140/15
R 90	250/30	140/20[3]	160/25
R 120	250/40	160/25[3]	180/35
R 180	350/45	200/40[3]	250/45
R 240	400/50	250/50[3]	300/50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) La resistència al foc aportada es pot considerar REI

Bigues amb les tres cares exposades al foc

TaulaC.3 (Segons CTE-SI) Bigues amb tres cares exposades al foc [1]

Resistència al foc normalitzat	Dimensió mínimab_{min}/ Distància mínima equivalent al eix a_m (mm)				Amplada mínima[2] de l'ànima $b_{0,min}$(mm)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	Opció 4	
R 30	80/20	120/15	200/10	-	80
R 60	**100/30**	150/25	200/20	-	**100**
R 90	150/40	200/35	250/30	400/25	100
R 120	200/50	250/45	300/40	500/35	120
R 180	300/75	350/65	400/60	600/50	140

R 240	400/75	500/70	700/60	-	160

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) S'ha de donar una longitud igual a dos vegades el cantell de la biga, a cada costat dels elements de sustentació de la biga.

Lloses massisses.

Si les lloses només han de complir amb la condició de resistència al foc (R), serà suficient satisfer els requeriments de distància mínima equivalent (a_m) exposats a la taula.

Tanmateix, si el gruix d'aquesta és igual o superior a l'indicat a la taula, (h_{min}), la llosa garantirà, a més a més, el compliment dels requisits E i I.

Taula C.4(Segons CTE-SI) Lloses massisses

Resistència al foc	Espessor mínim h_{min} (mm)	Distància mínima equivalent al eix a_m (mm) [1]		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			L_y/L_x [2]≤1,5	1,5 ≤L_y/L_x≤2[2]
REI 30	60	10	10	10
REI 60	**80**	**20**	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

(1) Els recobriments per exigència de durabilitat poden requerir valors superiors.
(2) L_x i L_y són les llums de la llosa sent L_y>L_x

Capes protectores.

La resistència al foc requerida es pot aconseguir mitjançant l'aplicació de capes protectores, la contribució de les quals a la resistència al foc de l'element estructural es determinarà d'acord amb la norma UNE ENV 1338-3:2004.

Per a resistències al foc R 120 com a màxim, els revestiments de guix poden considerar-se com a espessors addicionals de formigó equivalents a 1.8 cops el seu espessor real. Quan estiguin aplicats en sostres, per a resistències al foc R 90 com a màxim, es recomana que la seva posta en obra es realitzi per projecció, mentre que per valors R 120 o majors resulta necessari, havent-se a més de disposar d'un armat intern no combustible.

Aquestes especificacions no són vàlides per a revestiments amb plaques de guix.

Justificació del projecte:

Tot aplicant els criteris de la taula 3.1 abans exposada, els condicionants del projecte són els que es defineixen a continuació:

- Resistència al foc exigida als elements de l'estructura: R60

(Aquests valors s'han marcat en vermell a les taules).

Així doncs, per tal de donar compliment als requeriments establerts als CTE, els diferents elements estructurals de projecte presenten les característiques constructives que es detallen al quadre adjunt. Abans però, es defineixen els següents conceptes:

a_m = distància mínima equivalent a l'eix,
R = recobriment nominal de projecte (cara de l'armadura més propera a la cara exterior de l'element)

$Ø_{barra}$= diàmetre més petit de l'element analitzat

Nota:

en el cas dels sostres bidireccionals executats amb revoltons de formigó no recuperables s'ha considerat un gruix de 20mm per cada costat del nervi. Aquests 40mm es sumen a l'amplada de formigó "in situ" del nervi, obtenint d'aquesta manera l'ample total.

Tanmateix, també s'ha considerat el gruix d'aquests elements per a determinar el gruix de la capa de compressió (h_{min}), per aquells casos on sigui necessari complir amb els requisits de E i I.

ELEMENT ESTRUCTURAL	R exigida	Característiques de projecte (mm)					Exigències DB-SI (mm)		
		Dimensió	R	$Ø_{barra}$	a_m	h	Dimensió	a_m	h_{min}
Murs planta baixa exposats a 1 cara	R 60	300	35	12	41	-	120	15	-
Sostres llosa massissa	R 60	-	30	10	35	350/300	-	20	80
Sostre unidireccional	R 60	120	30	8	34	50	100	30	-

Segons es pot apreciar, els valors de projecte sempre estan per sobre dels mínims exigits.

5. FORMIGÓ ARMAT

5.1. Característiques generals del formigó

S'utilitza tant per a la realització d'elements resolts amb formigó en massa com armat, i les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades per a la realització dels càlculs que s'adjunten, són les següents.

Resistència a compressió.

La resistència a compressió coincideix amb la resistència característica, definida en el codi estructural, el seu valor, que es detalla particularment en els plànols de projecte, és **25N/mm²**.

S'ha de ressaltar que, sigui quin sigui el valor de la resistència, aquesta haurà d'assolir-se al 28è dia de la seva posada en obra, de manera que al 7èdia ja s'hagi obtingut, almenys, el 75% de la resistència que es sol·licita.

Docilitat.

La docilitat dels formigons queda establerta en el Plec de Condicions que s'adjunta. Cal esmentar, però, que la docilitat que li correspondrà a tot el formigó col·locat en obra és la fluida, segons definició al respecte en el codi estructural, i que la posada en obra dels formigons amb altres docilitats està estrictament prohibida, excepte en aquells casos en els que s'utilitzin fluïdificants o superplastificants, en les condicions que prescriuen els mencionats Plecs de Condicions.

Mesura màxim de l'àrid.

La mesura màxima de l'àrid acceptat per la confecció dels formigons de l'obra hauran de complir els requeriments del codi estructural, no acceptant-se valors del mateix, superiors als 20 mm.

Contingut de ciment.

El contingut de ciment es detalla al Plec de Condicions que s'adjunta. Aquest haurà de complir en qualsevol cas amb l'establert a les especificacions del "Código Estructural".
Per a la posada en obra del formigó armat el valors adeqüen a les especificacions de la normativa vigent.

Aspecte extern.

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats a obra es detallen explícitament en el Plec de Condicions per la posada en obra del formigó armat, adjunt a la present.

A grans trets, cal esmentar que no s'accepten formigons fissurats, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com taques d'òxid o greix.

Característiques mecàniques. Diagrama s-e de càlcul.

Per la determinació del comportament de les peces de formigó armat i per la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola-rectangle, preconitzat pel codi estructural.

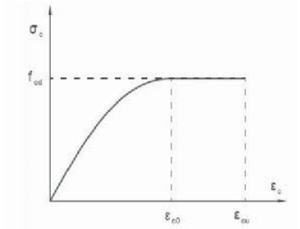


figura 1. Diagrama de càlcul del formigó.

D'aquest diagrama, figura 1.-, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la branca parabòlica, d'equació:

$$s = f_{cd} e(1-0.25e), \text{ per } 0 < e < 0.2\%.$$

on

s és la tensió. (σ)
f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació del coeficient de minoració de resistències g_f, detallat a l'apartat 4rt de la present memòria, i
e és la deformació unitària (ε), expressada en tant per mil,així com el tram rectilini de la seva fase plàstica,d'equació:

$$s = f_{cd}, \text{ per } 0.2\% < e < 0.35\%.$$

Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal.

Per a la determinació dels estats de corriments de l'estructura, s'han considerat els mòduls d'elasticitat longitudinal que es detallen:

a) Càrregues instantànies o ràpidament variables.

$$E_j = 21000 \sqrt{f_j}$$

On

E_j és el mòdul d'elasticitat inicial del formigó, a la edat de j dies, i
f_j és la resistència característica a compressió del formigó, a la edat de j dies.

b) Mòdul instantani de deformació longitudinal secant:

$$E_j = 19000 \sqrt{f_j}$$

On

E_j y f_j pren els mateixos valors que en el subapartat anterior, sempre i quan les tensions f_j de servei no sobrepassin el valor 0.5 f_j.

c) Mòdul de deformació considerat per càrregues durables:

$$E = 7600 \sqrt{f_{ck}}$$

On
f_{ck} és la resistència característica del formigó.

Característiques mecàniques. Retracció.

La retracció es comptabilitza en aquells casos en els que és presumible una alteració del comportament de determinats elements, causada pel fenomen que es discuteix.

Els valors tinguts en compte en aquests casos són conseqüència de sotmetre al formigó a deformacions unitàries de $2.5\ 10^{-4}$.

Donades les similituds de la retracció amb els efectes produïts per la dilatació tèrmica, els criteris d'aplicació en les accions resultants són idèntics als tinguts en compte a les accions tèrmiques.

Característiques Mecàniques. Fluència.

La fluència del material es té en compte afectant el mòdul d'elasticitat per un coeficient, el qual oscil·la entre els valors 2/5 i 2/3, segons els criteris establerts em el codi estructural.

No obstant, si la situació ho requereix, la fluència s'incorpora al càlcul mitjançant processos molt més complexes, d'acord amb els criteris que s'esbossen en els comentaris de la mateixa Norma.

Coeficient de Poisson.

S'observa un valor de 0,2

Coeficient de Dilatació Tèrmica.

Es té en compte un valor igual a 10^{-5}

Classes d' exposició relatives a les condicions ambientals.

Segons l'article 27 del Codi estructural es diferencien les següents classes d'exposició relatives a les condicions ambientals dels elements de formigó del projecte.

Risc X0 per a elements de formigó en massa.

Risc XC2 y XC3, per a elements en ambient humit com son els fonaments, elements de contenció i elements en un entorn amb humitat moderada com seria l'interior d'un edifici.

5.2. Característiques generals de l'acer corrugat

S'utilitza principalment per a la confecció del formigó armat, encara que en determinades ocasions també es requereix el seu ús en elements especials (ancoratges, tirants, etc.), la qual cosa figura explícitament en els plànols de projecte. Les seves característiques més rellevants són les que es detallen a continuació:

Límit elàstic de l'acer.

El límit elàstic de l'acer utilitzat per a la confecció de les armadures del formigó es fixa en **500N/mm²**, la seva definició y concreció s'adequa als criteris que fixa el codi estructural.

Diagrama s-e de càlcul.

Els diagrames tensió-deformació considerats es representen a la figura 2, corresponents als acers de duresa natural i els deformats en fred. Per els primers es té en compte un diagrama bilineal, en el que el seu tram inclinat observa una pendent de E= 210.000 N/mm^2, vàlid per a llindar de tensió compresos entre

$$-f_{yd} < s < f_{yd}$$

essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar en el límit elàstic detallat en el coeficient de minoració de resistència.

Per als acers deformats en fred el diagrama observa un primer tram elàstic amb la mateixa pendent que la dels acers de duresa natural, i un segon tram no lineal, d'equació:

$$\varepsilon = \frac{\sigma}{E} + 0.823\left\{\frac{\sigma}{f_{0.2}} - 0.7\right\}^5, para\ \sigma > 0.7\ f_{0.2k}$$

On

e és la deformació unitària,
s és la tensió,
E és el mòdul d'elasticitat i
$f_{0.2}$ és la tensió del material en període de càrrega, quan llur deformació total assoleix una component remanent de valor 0.2%.

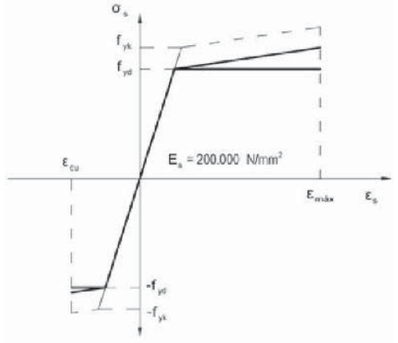


Figura 2.- Diagrames de càlcul de l'acer.

Característiques del material i assaigs.

Les característiques dels materials que es detallen, així com els assaigs a que hauran de sotmetre's, resten determinats en els Plecs de Condicions.

5.3. Posta en obra del formigó

5.3.1. Fabricació i transport del formigó

El formigó subministrat en obra serà procedent de Central i ajustat al codi estructural:

"Les matèries primeres s'emmagatzemaran i transportaran de forma tal que s'eviti tot tipus d'entremesclat, contaminació, deteriorament o qualsevol altra alteració significativa en les seves característiques. Es tindrà en compte el que preveuen els articles del codi estructural pertinents per a aquests casos.

La dosificació de ciment, dels àrids, i si és el cas, dels additius, es realitzarà en pes. La dosificació de cada material haurà d'ajustar-se a allò que s'ha especificat per aconseguir una adequada uniformitat entre pastades.

Les matèries primeres es pastaran de forma tal que s'aconsegueixi la seva mescla íntima i homogènia, havent de resultar l'àrid ben recobert de pasta de ciment. L'homogeneïtat del formigó es comprovarà d'acord al procediment establert en el codi estructural.

La central subministradora haurà d'estar inscrita en el registre industrial i tenir els certificats vigents de control de matèries primeres utilitzades en la fabricació del formigó i indicar la Classificació de central."

Per al transport de formigó es tindrà en compte el codi estructural:

"Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen recent pastades.

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua del pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid sostre del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, a no ser que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps de sostre.

Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir el 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

Els equips de transport hauran d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a la qual cosa es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no hauran de presentar desperfectes o desgasts en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar l'homogeneïtat del formigó i impedir que es compleixi allò que s'ha estipulat.

El transport podrà realitzar-se en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació, o en equips amb agitadors o sense, sempre que aquests equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaços de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega."

5.3.2. Mètodes de compactació

Compleixen allò establert en el codi estructural:

"La compactació dels formigons en obra es realitzarà per mitjà de procediments adequats a la consistència de les mescles i de tal manera que s'eliminin els buits i s'obtingui un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació. El procés de compactació haurà de prolongar-se fins que reflueixi la pasta a la superfície i deixi de sortir aire.

Quan s'utilitzen vibradors de superfície el grossor de la capa després de compactada no serà major de 20 centímetres.

La utilització de vibradors de motlle o encofrat haurà de ser objecte d'estudi, de manera que la vibració que es transmeti a través de l'encofrat sigui l'adequada per a produir una correcta compactació, evitant la formació de buits i capes de menor resistència.

El revibrat del formigó haurà de ser objecte d'aprovació per part de la Direcció d'Obra."

5.3.3. Junts de Formigó

En general s'evitarà sempre que sigui possible executar juntes de formigonat en elements continus. En qualsevol cas, quan la Direcció de la Obra decideixi la seva aplicació, seguiran els requisits del codi estructural:

"Els junts de formigonat, que deuran, en general, estar previstes en el projecte, se situaran en direcció el més normal possible a la de les tensions de compressió, i allí on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les, amb el fi, de les zones en que l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions. Se'ls donarà la forma apropiada que asseguri una unió el més íntima possible entre l'antic i el nou formigó.

Quan hi hagi necessitat de disposar de junts de formigonat no previstes en el projecte es disposaran en els llocs que aprovi la Direcció Facultativa, i preferentment sobre els puntals de la cintra. No es reprendrà el formigonat de les mateixes sense que hagin sigut prèviament examinades i aprovades pel director facultatiu.
Si el pla d'una junta resulta mal orientat, es demolirà la part de formigó necessària per a proporcionar a la superfície la direcció apropiada.
Abans de reprendre el formigonat, es retirarà la capa superficial de morter, deixant els àrids al descobert i es netejarà el junt de tota brutícia o àrid que hagi quedat lliure. En tot cas, el procediment de neteja utilitzat no haurà de produir alteracions apreciables en l'adherència entre la pasta i l'àrid gros. Expressament es prohibeix l'ocupació de productes corrosius en la neteja de junts. Amb l'aprovació prèvia de la Direcció d'Obra s'usaren pintures o ponts d'unió específics per a juntes de formigó.

Es prohibeix formigonar directament sobre o contra superfícies de formigó que hagin patit els efectes de les gelades. En aquest cas hauran d'eliminar-se prèviament les parts danyades pel gel.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars podrà autoritzar l'ocupació d'altres tècniques per a l'execució de juntes (per exemple, impregnació amb productes adequats), sempre que s'hagi justificat prèviament, per mitjà d'assaigs de suficient garantia, que tals tècniques són capaces de proporcionar resultats tan eficaços, almenys, com els obtinguts quan s'utilitzen els mètodes tradicionals."

5.3.4. Precaucions segons el temps.

No s'utilitzaran additius per al formigó, accelerants o retardants de curat, sense l'aprovació de la Direcció Facultativa, i per a la execució de formigonats, segons la temperatura ambiental, se seguirà allò establert en el codi estructural:

En fred:

"La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5ºC.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura del qual sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que, dins de les quaranta-vuit hores següents, pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

En els casos en què, per absoluta necessitat, es formigoni en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant el sostre i primer enduriment de formigó, no es produiran deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material. En el cas que es produeixi algun tipus de dany, hauran de realitzar-se els assaigs d'informació (del codi estructural) necessaris per a estimar la resistència realment aconseguida, adoptant-se, si és el cas, les mesures oportunes.

La utilització d'additius acceleradors de curat o acceleradors d'enduriment o qualsevol anticongelant, específics per al formigó, requerirà una autorització expressa, en cada cas, de la Direcció Facultativa. Mai podran utilitzar-se productes susceptibles d'atacar a les armadures, en especial els que contenen ió clor.

En calor:

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per a evitar l'evaporació de l'aigua de pastat, en particular durant el transport del formigó i per reduir la temperatura de la massa. Aquestes mesures s'hauran d'accentuar per formigó de resistències altes.

Per això els materials constituents del formigó i els encofrats o motlles destinats a rebre-ho hauran d'estar protegits de la solellada.

Una vegada efectuada la col·locació del formigó es protegirà aquest del sol i especialment del vent, per evitar que es dessequi.

Si la temperatura ambient és superior a 40ºC o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, llevat que, amb l'autorització prèvia expressa de la Direcció Facultativa, s'adoptin mesures especials."

5.3.5. Curat del formigó

D'acord al codi estructural:

"Durant el sostre i primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix per mitjà d'un adequat curat. Aquest es prolongarà durant el termini necessari en funció del tipus i classe del ciment, de la temperatura i grau d'humitat de l'ambient, etc.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, per mitjà de rec directe que no produeixi desrentat. L'aigua utilitzada en aquestes operacions haurà de posseir les qualitats exigides en l'article 27é d'aquesta Instrucció.

El curat per aportació d'humitat podrà substituir-se per la protecció de les superfícies per mitjà de recobriments plàstics o altres tractaments adequats, sempre que aquests mètodes, especialment en el cas de masses seques, ofereixin les garanties que s'estimen necessàries per a aconseguir, durant el primer període d'enduriment, la retenció de la humitat inicial de la massa, i no continguin substàncies nocives per al formigó.

Si el curat es realitza utilitzant tècniques especials (curat al vapor, per exemple) es procedirà d'acord amb les normes de bona pràctica pròpies de dites tècniques, amb l'autorització prèvia de la Direcció Facultativa."

5.3.6. Cintres, encofrats i motlles

Tal com s'estableix al codi estructural,

"Les cintres, encofrats i motlles, així com les unions dels seus diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficients per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions de qualsevol naturalesa que puguin produir-se sobre ells com a conseqüència del procés de formigonat i, especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat. Dites condicions hauran de mantenir-se fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar, amb un marge de seguretat adequat, les tensions a què serà sotmès durant el desencofrat, desemmotllat o descintrat.

Aquests elements es disposaran de manera que s'evitin danys en estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals justificarà i garantirà les característiques dels mateixos, precisant les condicions en què han de ser utilitzats.

Es prohibeix expressament l'ocupació d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Els encofrats i motlles seran prou estancs perquè, en funció del mode de compactació previst, s'impedeixin pèrdues apreciables de beurada o morter i s'aconsegueixin superfícies tancades del formigó.

Els encofrats i motlles de fusta s'humitejaran per a evitar que absorbeixi l'aigua continguda en el formigó. D'altra banda, les peces de fusta es disposaran de manera que es permetrà el seu lliure entumiment, sense perill que s'originen esforços o deformacions anormals.

Les superfícies interiors dels encofrats i motlles apareixeran netes en el moment del formigonat, i presentaran les condicions necessàries per a garantir la lliure retracció del formigó i evitar així l'aparició de fissures en els paraments de les peces. Per a facilitar aquesta neteja en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-se obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Els encofrats i motlles hauran de poder-se retirar sense causar sacsejades ni danys en el formigó.

L'ocupació de productes per a facilitar el desencofrat de les peces haurà de ser expressament autoritzat, en cada cas, pel director d'Obra. Aquests productes no hauran de deixar rastres ni tenir efectes danyosos sobre la superfície del formigó, ni lliscar per les superfícies verticals o inclinades dels motlles o encofrats."

5.3.7. Descinbrat, desencofrat i desemmotllat.

No s'acceptarà el desencofrat del sostre fins que no hagin passat un mínim de 14 dies des de la data de formigonat si les resistències obtingudes són superiors al 70% del valor Fck del projecte en las provetes assajades en set dies. El sostre inferior no apuntalat rebrà com a màxim la càrrega de dos plantes apuntalades i aquest sostre no es podrà començar a desencofrar fins passat un mínim de set dies de la data de formigonat del sostre superior.

Per poder formigonar un sostre sobre un altre, d'inferior haurà de tenir un mínim de 7 dies des de la data de formigonat, independentment de que es trobi apuntalat o no. El càlcul de l'apuntalament haurà de realitzar-lo l'empresa adjudicatària i presentar-se a la Direcció d'Obra per a la seva aprovació amb anterioritat a l'execució.

Per a l'execució dels desencofrats també se seguirà allò establert en el codi estructural:

"Els diferents elements que constitueixen els motlles, l'encofrat (costaners, fons, etc.), els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant-se, quan els elements siguin d'una certa importància, l'utilització de falques, caixes de sorra, gats o altres dispositius anàlegs per a aconseguir un descens uniforme dels suports.

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi aconseguit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços a què estarà sotmès durant i després del desencofrat, o descintrat.

Quan es tracte d'obres d'importància i no es tingui experiència de casos anàlegs, o quan els prejudicis que poguessin derivar-se d'una fissuració prematura fossin grans, es realitzaran assaigs d'informació (vegi article 89é) per a estimar la resistència real del formigó i poder fixar convenientment el moment de desencofrat o descintrat.

Es tindran també en compte les condicions ambientals (per exemple, gelades) i la necessitat d'adoptar mesures de protecció una vegada que l'encofrat, o els motlles, hagin sigut retirats.

Es posarà especial atenció a retirar oportunament tot element d'encofrat o motlle que pugi impedir el lliure joc de les juntes de retracció, seient o dilatació, així com de les articulacions, si n'hi ha.

Per a facilitar el desencofrat i, en particular, quan s'empren motlles, es recomana pintar-los amb vernissos antiadherents que compleixin les condicions prescrites en l'article 65é."

5.4. Durabilitat i manteniment de l'estructura

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat hauran de sotmetre's també a un programa de manteniment al llarg del temps, de manera molt semblant a l'esbossat per l'estructura metàl·lica, ja que el major nombre de patologies del formigó armat procedeix o es manifesta al iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures.

D'aquesta manera serà necessari observar el següent programa de manteniment:

a) L'element de formigó és interior: serà precisa una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïdes i, posteriorment, establir una revisió dels mateixos cada 10 anys, amb l'objecte de detectar possibles fissures.
   Si aquestes fissures resulten visibles per l'observador, serà convenient injectar-les o protegir-les amb algun tipus de resina epoxi per a evitar l'oxidació de les armadures.

b) L'element de formigó és exterior o resta immers en un ambient humit: en aquest cas serà preceptiva una imprimació amb resina epòxid de tots els paraments després d'haver-se completat el curat i realitzar una revisió al cap d'un any i mig després d'haver estat construït.

   Posteriorment, serà preceptiva també una revisió quinquennal, detectant fissures i segellant-les amb algun tipus de resina epoxídica.

c) L'element de formigó resta exposat a un ambient d'agressivitat elevada: serà precisa una imprimació amb resina epòxid de tots els seus paraments després d'haver-se completat el curat, i procedir a una revisió al cap de 6 mesos després d'haver estat construït.

   Serà preceptiva una revisió cada 2 anys, així com una nova imprimació de pintura epòxid cada 5 anys, llevat justificació del fabricant de la resina de que aquest període de temps pugui ésser major.

6. FABRICA CERÀMICA I DE BLOCS DE FORMIGÓ

6.1. Característiques generals de les obres de fàbrica de maó i de blocs de formigó.

Quan es detalli en els plànols adjunts, determinats elements o la totalitat dels mateixos es resoldran mitjançant obra de fàbrica de maó i/o de blocs de formigó. Les característiques de més rellevància del material es detallen a continuació:

6.1.1. Categoria d'execució

A efectes del càlcul es consideren tres categories d'execució: A, B i C, d'acord amb el que s'estableixen l'apartat 7.4.5. d'aquesta memòria i en l'annex de control del DB del CTE. En els elements de fàbrica armada s'especificarà només classes A o B. En els elements de fàbrica pretesada s'especificarà classe A.

6.1.2. Resistència a la compressió

Es defineix resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, a la que pot determinar-se mitjançant assaigs sobre provetes de fàbrica segons els criteris que s'indiquen a l'annex "C" del DB del CTE. Per tractar-se d'un material que no és isòtrop, la resistència es refereix a la direcció en que actua l'esforç.

La resistència característica a la compressió de la fàbrica, f_k, corresponent a un esforç normal a les filades, es podrà prendre per referència als valors de la taula 4.4, que recull els casos més usuals, o en general, deduir-la de les expressions de l'annex"C" del DB del CTE.

Taula 4.4 (segons CTE-SE-F) Resistència característica a la compressió de fàbriques usuals fk (N/mm^2)

Resistència normalitzada de les peces fb (N/mm2)	**10**		**15**		**20**		**25**
Resistència del morterfm (N/mm2)	5	7.5	7.5	10	10	15	15
Maó massís amb junta prima	5	5	7	7	9	10	11
Maó massís	4	4	6	6	8	8	10
Maó perforat	4	4	5	6	7	8	9
Blocs alleugerits	3	4	**5**	5	6	7	8
Blocs buits	2	3	4	4	5	6	6

Quan la sol·licitació sigui paral·lela a les filades, la resistència característica a compressió pot determinar-se amb l'annex"C" del DB del CTE, adoptant com a resistència normalitzada a compressió f_b de la peça la corresponent a l'anomenada direcció.

6.1.3. Deformabilitat

El diagrama tensió-deformació de la fàbrica té la forma genèrica que es representa en la figura 4.2 (a). Coma diagrames de càlcul es poden adoptar els de les figures 4.2 (b) o 4.2 (c). Les fàbriques amb peces alleugerides o buidespoden presentar ruptura fràgil abans de desenvolupar una branca horitzontal i per tant no es pot utilitzar aquesta part del diagrama 4.2 (b) ni el 4.2 (c).

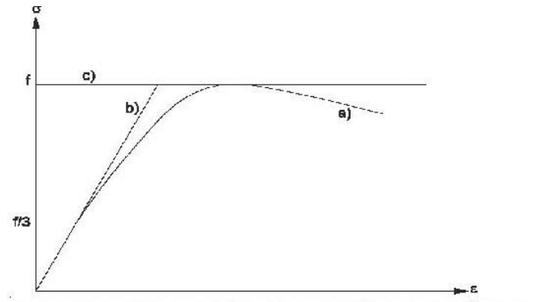


Figura 4.2. Diagramas de tensión o deformación o de las fábricas

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, d'una fàbrica pot prendre's igual a 1000 f_k. Per a càlculs d'estats límits de servei, es poden multiplicar el valor E pel factor 0,6. Per determinar deformacions diferides, el mòdul a utilitzar pot ser deduït del mòdul d'elasticitatper a deformacions instantànies multiplicatpel coeficient defluència que es dedueix de la taula 4.7.

Com a mòdul d'elasticitat transversal, G, potprendre's el 40% del mòdul d'elasticitat E.

Com a paràmetre de deformació reològica i tèrmica de les fàbriques espoden utilitzar els valors de càlcul donatsa la taula 4.7.

Taula 4.7 (segons CTE-SE-F) Deformabilitat de les fàbriques

Tipus de peça	**Coeficient final de fluència, φ_∞ (1)**	**Retracció o expansió final per humitat (2) (mm/m)**	**Coeficient de dilatació tèrmica (10^{-6} m/m ºC)**
Ceràmica	1	0.2 a 1.0 (3)	6
Silici-calcaris	1.5	-0.2	9
Formigó ordinari i pedra artificial	1.5	-0.2	10
Formigó d'àrid lleuger	2	-0.4 (4)	10
Formigó cel·lular d'autoclau	1.5	0.2	8
Pedra natural	0	0.1	7

(1) Coeficient de dilatació final per fluència entre la dilatació instantània
(2) Escurçament negatiu i allargament positiu
(3) Depèn del material
(4) Per a àrids lleugers de pedra pomesi de fang expandit; en altres casos el valor es - 0,2

6.1.4. Resistència al càlcul

D'acord amb SE, la resistència de càlcul és igual a la característica dividida pel coeficient parcial de seguretat, γ_M, aplicable al cas, segons:

Taula 4.9 (segons CTE-SE-F) Coeficients parcials de seguretat (γ_M)

Situacions persistents i transitòries (1)		Categoria de l'execució A	B	C
Resistència a la fàbrica — Categoria del control de fabricació (2)	I	1.7	2.2	2.7
	II	**2.0**	2.5	3.0
Resistència de claus i amarres		2.5	2.5	2.5
Ancoratge al ferro d'armar		1.7	2.2	-
Ferro (armadura activa i armadura passiva)		1.15	1.15	-

(1) Per a les comprovacions en situacióextraordinària, elscoeficients de claui amarres són els mateixos; de les fàbriquesels coeficients són 1,2 1,5 i 1,8 respectivament per les categories A B i C.
(2) Categories segons7.4.1.1.

Per al formigó de farcit s'utilitzarà com a valor $\gamma_C$aquell que coincideixi amb el valor$\gamma_M$corresponent a les peces de fàbrica situades on s'utilitza l'esmentat farcit i definit a la taula 4.9.

6.2. Durabilitat i manteniment de l'estructura

La durabilitat d'un pany de fàbrica és la capacitat per a suportar, durant el període de servei per al que ha sigut projectat l'edifici, les condicions físiques i químiques a què estarà exposat. La carència d'aquesta capacitat podria ocasionar nivells de degradació no considerats en l'anàlisi estructural, deixant la fàbrica fora d'ús.

L'estratègia dirigida a assegurar la durabilitat considera:

a) La classe d'exposició a què estarà sotmès l'element:

b) Composició, propietats i comportament dels materials.

6.2.1.1. Classe d'exposició

La classe d'exposició defineix l'agressivitat del medi en què ha de mantenir-se l'element sense detriment de les seves propietats.

En les taules següents 3.1 i 3.2 es descriuen les classes d'exposició a què pot estar exposat un element. Per a l'assignació de la classe o classes a un element de fàbrica, a més de qüestions relatives a l'entorn (orientació, salinitat del medi, atac químic, etc), s'ha de tenir en compte la severitat de l'exposició local a la humitat, és a dir: la situació de l'element en l'edifici i l'efecte de certes solucions constructives (com ara la protecció que poden oferir ràfecs, cornises i coixinets, dotats d'un goteró adequadament dimensionat) i l'efecte de revestiments i xapats protectors.

Si s'utilitza un acabat exterior impermeable a l'aigua de pluja, aquest ha de ser permeable al vapor, per a evitar condensacions de la massa del mur, en els termes establerts en el DB-HE.

Taula 3.1 (CTE-SE-F) Classes generals d'exposició

Classe i designació			Tipus de procés	Descripció	Exemples
Interior	No agressiva	I	Cap	Interiors d'edificis no sotmesos a condensacions	Interiors d'edificis, protegits de la intempèrie
Exterior	Humitat mitja	II a	Carbonatació den conglomerant. Principi de sabulització dels maons i expansió de nuclis de calç.	Exteriors sotmesos a l'acció del'aigua en zones amb precipitació mitja anual inferior a 600mm.	Exteriors protegits de la pluja
	Humitat alta	II b	Carbonatació ràpida del conglomerant. Sabulització dels maonsi expansió dels nuclis de calç	Interiors amb humitats relatives >65% o condensacions o amb precipitació mitja anual superior a 600 mm	Exteriors no protegits de la pluja. Planta baixa no ventilats. Fonamentacions
Medi marí	Marí aeri	III a	Corrosió de les armadures per clorurs. Sabulització dels maons i expansió dels nuclis de calç.	proximitat al mar per sobre del nivell pleamar. Zones costeres.	Proximitat a la costa. Pantalans, obres de defensa litoral i instal·lacions portuàries.
	Marí submergit	III b	Corrosió de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansibilitat del conglomerant i dels derivats del ciment. Sabulització dels maói expansió dels nuclis de calç.	Per sota del nivell mínim de baixamar permanentment. Terrenys rics en sulfats.	Recorregut de marea en dics, pantalans i obres de defensa litoral
	Marí alternat	III c	Corrosió ràpida de les armadures per clorurs. Sulfatació i destrucció per expansivitat del conglomerant i dels derivats del ciment.	Zones marines situades en el recorregut de carrera de marees.	Ídem III b
Altres Clorurs (no marins)		IV	Ídem que III c. Sulfatació i carbonatació	Aigua amb un contingut elevat de clor. Exposició de sals procedents del desglaç	Piscines. Zones de neu (alta muntanya) Estacions de tractament d'aigües

Taula 3.2 (CTE-SE-F) Classes específiques d'exposició

Classe designació		Aigua						Terra	
Química agressiva		pH	CO_2 agressiu mg CO_2/l	Ió amoni mg NH_4/l	Ió magnesi mg MG/l	Ió Sulfato mg SO_4/l	Residu sec	Gr. AcidesaBauman-Gully	Ió Sulfat mg SO_4/Kg terra sec
Dèbil	**Qa**	6,5-5,5	15-40	15-30	300-1000	200-600	75-250	>20	2000-3000
Mitjà	**Qb**	5,5-4,5	40-100	30-60	1000-3000	600-3000	50-75	inusual	3000-12000
Fort	**Qc**	<4,5	>100	>60	>3000	>3000	<50	inusual	>12000

Con Gelades		Tipusde procés	Exemples
Sense sals fundents	**H**	Atacgel-desgel (1)	Construccions en zones d'alta muntanya. Estacionshivernals
Amb sals fundents	**F**	Atacs per sals fundents (2)	Taulells de passarel·les o baranes de ponts en zones d'alta muntanya
Erosió	**E**	Procés de abrasió o cavitació (3)	Piles de ponts en cabals molt torrencials

(1) Elementsen contacte freqüent amb aigua o zones amb humitat relativa al hivern superior al 75% i que tinguin una probabilitat anual superior al 50% d'arribar, al menys una vegada, a temperatures per sota de 5ºC
(2) Elements pròxims al tràfic de vehicles o vianants en zones de més de cinc nevades anuals o amb un valor mig de temperatura mínima en els mesos d'hivern inferior a 0ºC
(3) Elements sotmesos a desgast superficial o singulars de construccions hidràuliques. Elements de dics, pantalans, i obres de defensa litoral que es troben sotmesos a forts onatges

6.2.2. Manteniment

El pla de manteniment estableix les revisions a què ha de sotmetre's l'edifici durant el seu període de servei.

Després de la revisió s'establirà la importància de les alteracions trobades, tant des del punt de vista de la seva estabilitat com de l'aptitud de servei.

Les alteracions que produeixen pèrdua de durabilitat requereixen una intervenció per evitar que degenerin en alteracions que afectin la seva estabilitat.

Després de la revisió es determinarà el procediment d'intervenció a seguir, bé sigui una anàlisi estructural, una presa de mostres i els assaigs o proves de càrrega que siguin necessaris, així com els càlculs oportuns.

En el projecte s'ha de preveure l'accés a aquelles zones que es considerin més exposades al deteriorament, tant per agents exteriors, com pel propi ús de l'edifici (zones humides), i en funció de l'adequació de la solució projectada (càmeres ventilades, barreres antihumitat, barreres anticondensació).

Ha de condicionar-se l'ús de materials restringitsal projecte de mitjans de protecció, amb expressió explicita del programa de conservació i manteniment corresponent.

Les fàbriques amb armadures de llença, que incloguin tractaments d'autoprotecció han de revisar-se almenys, cada 10 anys. Se substituiran o renovaran aquells acabats protectors que pel seu estat hagin perdut la seva eficàcia.

En el cas de desenvolupar treballs de neteja, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes aplicats sobre els diversos materials que constitueixen el mur i sobre el sistema de protecció de les armadures si és el cas.

6.2.3. Adequació dels materials

Al marge del que s'especifica per a ells en els diversos apartats, han de respectar-se les restriccions que s'estableixen en la taula següent:

Taula 3.3 (CTE-SE-F) Restriccions d'ús dels components de les fàbriques

	Classe d'exposició														
	Generals							Específiques						Temp.	
Elements	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E	B	A
Peces															
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria I	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	-	R	R	-	-
Maó massís o perforat. Extrusió. Categoria II	-	D	-	D	D	R	R	D	R	R	R	D	X	-	-
Maó massís artesanal. Categories I ó II	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Bloc de formigó escumat.	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	X	-	D
Bloc de formigó amb ciment CEM III i CEM IV	-	-	-	-	-	-	R	R	X	X	R	R	X	-	R
Morters															
Ciment Portland CEM I amb plastificant	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	D	X	R	-	D
Ciment addició CEM II amb plastificant	-	-	R	R	R	X	X	R	X	X	D	X	X	-	D
Forn alt i/o putzolànic CEM III amb plastificant	-	-	-	-	-	-	-	-	R	R	D	R	X	-	D
mixt de CEM II i calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X	-	D
de calç	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-
Elements d'enllaç															
Acer inoxaustenític	-	-	-	-	-	-	X	-	R	X	-	-	-	-	-
Acer inoxferrític	-	D	R	R	X	X	X	X	X	X	R	R	R	-	R
Acer autoprotegitcincat de 140 µm (1000gr/m2)	-	D	D	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitcincat de 90 µm (600gr/m2)	-	D	D	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer autoprotegitgruixutcincat de 20 µm (140gr/m2)	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
Acer cincat<20 µm protegit amb resina	-	R	R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	X

-: sense restriccions R: amb algunes reserves X: no s'ha d'utilitzar
B: temperatures superiors als 100ºC A: temperatures d'incendi, superiors als 90ºC D: pot utilitzar-se si es protegeix
El zinc es torna trencadís cap als 250ºC i fon als 419ºC. Les resines son inestables cap als 08ºC

6.2.4. Armadures

Amb acer galvanitzat, o en classes III, IV o Q amb qualsevol subclasse amb acer inoxidable, n'hi ha prou amb un recobriment mínim de 15 mm. Per galvanitzat s'entén el d'una capa de com a mínim 900 g/m^2 de zinc. Una protecció equivalent és una capa de zinc de 60 g/m^{2}i capa d'epòxid de gruixmínim de 80 µm i espessor mitjana de 100 µm. Un equivalent a l'acer inoxidable massís, aefectes de protecció, pot obtenir-se revestint l'acer al carboni amb, almenys, 1 mm d'acer inoxidableaustentític.

Els tractaments de protecció es realitzaran després de conformades les barres vigilant que no es deteriorin al llarg del procés d'execució posterior.

Per a les armadures de llença, en classe I, poden utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes IIa i IIb, han d'utilitzar-se armadures d'acer al carboni protegides per mitjà de galvanitzat fort o protecció equivalent, a no ser que la fàbrica estigui acabada per mitjà d'un arrebossat de morter de les seves cares exposades, el morter de la fàbrica sigui no inferior a M5 el recobriment lateral mínim de l'armadura no sigui inferior a 30 mm, i en aquest cas podran utilitzar-se armadures d'acer al carboni sense protecció. Per a les classes III, IV, H, F i Q, en totes les subclasses les armadures de llença seran d'acer inoxidable austentític equivalent.

En qualsevol cas:

a) l'espessor mínim del recobriment de morter respecte a la vora exterior, no serà menor que 15 mm, segons la figura 3.1,

b) el recobriment de morter, per damunt i per sota de l'armadura de llença, no sigui menor que 2 mm, com s'indica en la figura 3.1, inclòs per als morters de junta prima.

c) l'armadura es disposarà de manera que es garanteixi la constància del recobriment.

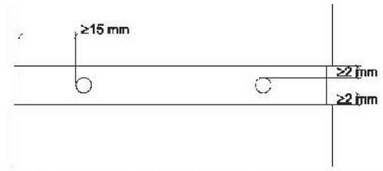


Figura 3.1 Recubrimientos de las armaduras de tendel.

Els extrems tallats de tota barra que constitueixi una armadura, excepte les d'acer inoxidable, tindran el recobriment que li correspongui en cada cas o la protecció equivalent.

En el cas de cambres farcides o aparells diferents dels habituals, el recobriment serà no menor que 20 mm ni del seu diàmetre.

6.3. Execució

6.3.1. Execució de murs

6.3.1.1. Humectació de les peces

Les peces, fonamentalment les de ceràmica, s'humitejaran abans de la seva utilització en l'execució de la fàbrica, bé per aspersió, bé per immersió, durant uns minuts. La quantitat d'aigua absorbida en la peça ha de ser la necessària perquè no variï la consistència del morter al posar-lo en contacte amb la mateixa, sense succionar aigua de pastat ni incorporar-la.

6.3.1.2. Col·locació de les peces

Les peces es col·locaran sempre a refrec, sobre una capa de morter, fins que el morter sobresurti pels junts de filada i verticals. No es mourà cap peça després de realitzada l'operació de refregar. Si fos necessari corregir la posició d'una peça, es traurà, retirant també el morter.

6.3.1.3. Farcit dels junts

Un junt es considera ple si el morter massissa el gruix total de la peça en almenys el 40% del seu "tizón"; es considera buida en cas contrari.

El morter ha d'omplir totalment els junts de filada (excepte el cas de junts de filada buits) i junts verticals, en funció del tipus de peça utilitzat.

Quan s'especifiqui la utilització de junts prims, les peces s'assentaran curosament perquè els junts mantinguin l'espessor establert de manera uniforme.

La juntura vertical, es realitzarà mentre el morter estigui fresc.

Sense autorització expressa, en murs d'espessor menor de200 mm, els junts no s'enfonsaran en una profunditat major que 5 mm.

De procedir-se a la rejuntada, el morter tindrà les mateixes propietats que el d'assentar les peces. Abans de la rejuntada, es raspallarà el material solt, i si és necessari, s'humitejarà la fàbrica. Quan es rasquiel junt es farà atenció a deixar la distància suficient entre qualsevol buit interior i la cara del morter.

6.3.1.4. Lligades

Les fàbriques han d'alçar-se per filades horitzontals en tota l'extensió de l'obra, sempre que sigui possible. Quan dos parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques diferents, la que s'executi primer es deixarà graonada. Si això no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants illigades.

En les filades consecutives d'un mur, les peces se solaparan perquè el mur es comporti com un element estructural únic. El cavalcament serà com a mínim igual a 0,4 vegades el gruix de la peça i no menor que 40 mm. A les cantonades o trobades, el cavalcament de les peces no serà menor que el seu tió; en la resta del mur, poden emprar-se peces tallades per a aconseguir el cavalcament precís.

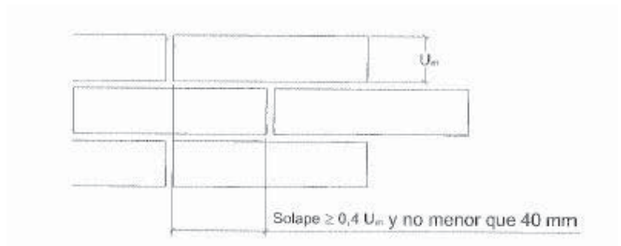
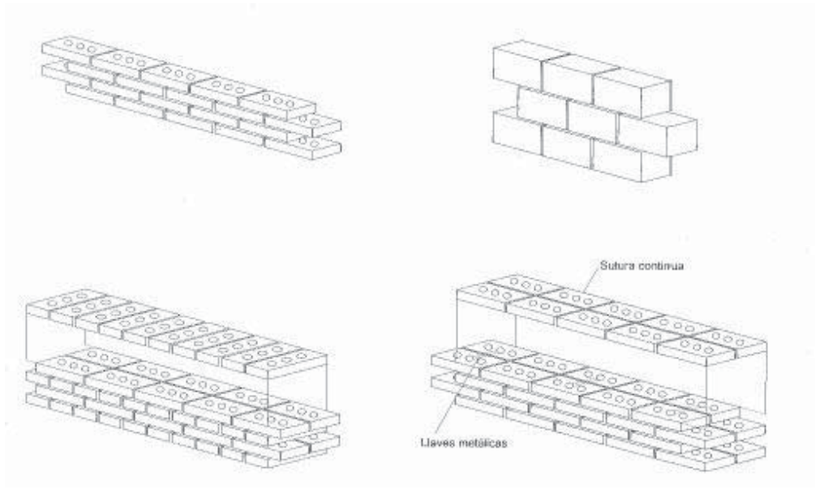


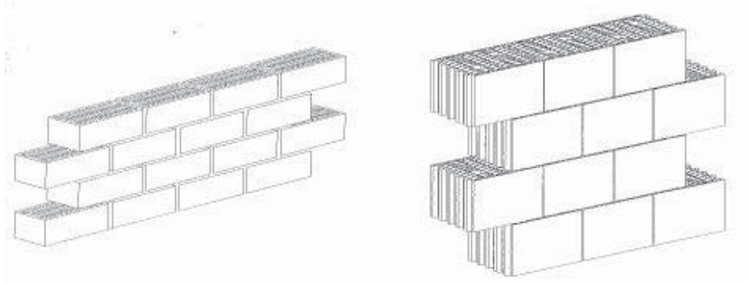
Figura 7.1. Solapament de peces de fàbrica (CTE-SE-F)

6.3.1.5. Detall d'aparells de fàbrica

Per a poder utilitzar els valors i equacions de l'apartat 4.6 i de l'annex C, l'espessor de les llences i de les llagues de morter ordinari o lleuger no serà menor que 8 mm ni major que 15 mm, i el de llences i llagues de morter de junta prima no serà menor que 1 mm ni major que 3 mm. Les figures 7.2, 7.3 i 7.4 mostren diferents tipus d'aparell.



Taula 7.2. Exemple d'aparell amb peces massisses (CTE-SE-F)



Taula 7.3. Exemple d'aparell amb peces alleugerides i buides (CTE-SE-F)

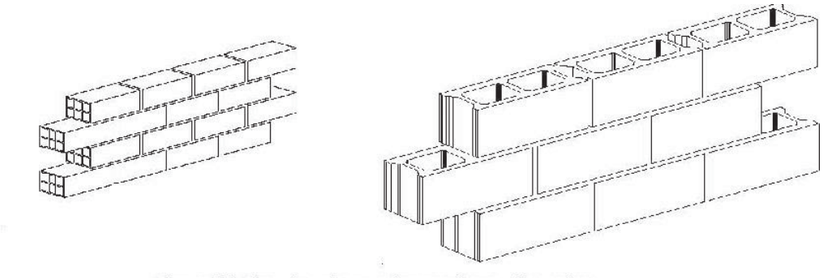


Figura 7.4 Ejemplos de aparejo con piezas aligeradas.

6.3.1.6. Suports de càrregues concertades

La longitud suport d'una càrrega concentrada sobre un mur serà no menor que 100 mm.

6.3.2. Llindes

Encara que en el càlcul se suposi que els extrems de les llindes estan simplement recolzades, es disposarà una armadura de continuïtat sobre els suports, d'una secció no inferior al 50% de l'armadura en el centre del buit i s'ancorarà d'acord amb l'apartat 7.4 del document bàsic..

En llindes, l'armadura del centre del buit es perllongarà fins als suports, com a mínim el 25% de la seva secció, i s'ancorarà segons l'apartat citat.

6.3.3. Enllaços

6.3.3.1. Enllaços entre murs

6.3.3.1.1. Generalitats

Quan es consideri que els murs estan travats pels sostres, s'enllaçaran a aquests de manera que es puguin transmetre les accions laterals.

Les accions laterals es transmetran als elements travats o a través de la pròpia estructura dels sostres (monolítics) o per mitjà de bigues perimetrals capaces d'absorbir els moments i tallants resultants.

Les accions laterals es poden transmetre per mitjà de connexions específiques (entre murs i sostres) o per fregament.

Quan un sostrecarrega sobre un mur, la longitud de suport serà l'estructuralment necessària però mai menor de 65 mm (tenint en compte les toleràncies de fabricació i de muntatge).

Les claus de murs caputxins es disposaran de manera que quedin prou rebudes en ambdós fulls (es considerarà satisfeta aquesta prescripció si es compleix la norma UNIX EN 845– 1:2001), i la seva forma i disposició serà tal que l'aigua no pugui passar per les claus d'un full a una altra.

6.3.3.1.2. Enllaços per connectors.

Quan s'utilitzen connectors, aquests seran capaços de transmetre les accions laterals del mur als elements estructurals de trava.

Quan la sobrecàrrega en el mur és petita o nul·la (per exemple, en la unió d'un mur mitger amb la coberta), és necessari assegurar especialment que la unió entre els connectors i el mur és eficaç.

La separació dels elements de connexió entre murs i sostres no serà major que 2 m, excepte en edificis de més de quatre plantes d'alçada en què no serà major que 1,25 m.

6.3.3.1.3. Enllaços per fregament

No són necessaris amaratges si el suport dels sostres de formigó es perllonga fins al centre del mur o un mínim de 65 mm, sempre que no sigui un suport lliscant.

6.3.3.2. Enllaç entre murs

6.3.3.2.1. Generalitats

És recomanable que els murs que es vinculin s'alcin simultàniament.

6.3.3.2.2. Murs caputxins

El nombre de claus que vinculen els dos fulls d'un mur caputxí no serà menor que 2 per m². Si s'empren armadures de llença, cada element d'enllaç es considerarà com una clau.

Es col·locaran claus en cada vora lliure i en els muntants dels buits.

Al triar les claus es considerarà qualsevol possible moviment diferencial entre els fulls del mur, o entre un full i un marc.

6.3.3.2.3. Murs doblegats

Els dos fulls d'un mur doblegat s'enllaçaran eficaçment per mitjà de connectors capaços de transmetre les accions laterals entre els dos fulls, amb una àrea mínima de 300 mm²/m² de mur, amb connectors d'acer disposats uniformement en número no menor de 2 connectors/m² de mur.

Algunes formes d'armadures de llença poden també actuar com a claus entre els dos fulls d'un mur doblegat.

En l'elecció del connectador es tindran en compte possibles moviments diferencials entre els fulls.

6.3.3.3. Murs de contacte amb el terreny

La fàbrica en contacte amb el terreny serà tal que no es vegi afectada desfavorablement per les condicions del terreny o bé estarà adequadament protegida per a això.

Es prendran mesures protectores per a les fàbriques que puguin ser danyades per efecte de la humitat en contacte amb el terreny. S'aplicaran les prescripcions indicades en la secció corresponent del DB-HS.

Quan sigui previsible que el terreny contingui substàncies químiques agressives per a la fàbrica, aquesta es construirà amb materials resistents a les dites substàncies o bé es protegirà de manera que quedi aïllada de les substàncies químiques agressives.

6.3.4. Regates i rebaixos

En murs de càrrega, per a l'execució de regates i rebaixos, s'ha de comptar amb les ordes del director d'obra, bé expresses o bé per referència a detalls del projecte.

L'execució de regates tindrà en compte la no afectació a elements estructurals associats al mur, com ara llindes, ancoratges entre peces o armadures de reforç de qualsevol tipus, no havent-se de produir en aquests casos discontinuïtats ni minva de resistència dels mateixos com a resultat.

En murs d'execució recent, ha d'esperar que el morter d'unió entre peces hagi endurit degudament i que s'hagi produït la corresponent adherència entre morter i peça.

No es realitzaran regates en les zones proveïdes d'armadura.

6.3.5. Disposicions relatives a les armadures

6.3.5.1. Secció mínima de l'armadura

La secció de l'armadura principal no serà menor que el 0,1% de la secció del mur (producte del cantell útil per l'ample eficaç que es considera). En els murs en que les llences s'han armat per a incrementar la seva resistència enfront de càrregues laterals, la secció de la dita armadura no serà menor que el 0,03 % de l'àrea bruta de la secció.

Quan les armadures de les llences es disposen per a controlar la fissuració o per dotar a la fàbrica de ductilitat, l'àrea de l'armadura no serà menor que el 0,03 % i la separació vertical no serà major que 600 mm.

Un element de fàbrica amb una armadura inclosa en els seus buits, sol·licitada a flexió en una direcció, necessita d'una altra armadura transversal en direcció perpendicular a la principal. L'àrea de l'armadura transversal no serà menor que 0,05 % del producte de l'ample total pel cantell útil.

L'armadura transversal pot col·laborar en el control de la fissuració deguda a moviments tèrmics o a la humitat.

En murs amb pilastres armades o altres construccions semblants no fa falta armadura transversal, a no ser que sigui necessària per a enllaçar la fàbrica al formigó de farcit.

Les armadures tindran un diàmetre nominal mínim de 6 mm.

6.3.5.2. Ancoratges i entroncaments

6.3.5.2.1. Ancoratges

L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, patilla, o forca.

No s'empraran ancoratges per prolongació recta o per patilla en barres llises de més de 8 mm de diàmetre. En barres a compressió no s'empraran ancoratges de ganxo, patilla o agulla de ganxo.

Com a longitud d'ancoratge recte lb d'una barra, admetent que la tensió d'adherència és constant, és suficient:

$$Ib = \frac{\phi}{4} \frac{fyd}{fbod}$$

On,

Φ	El diàmetre eficaç de la barra d'acer
fyd	Resistència de càlcul de l'acer d'armat,
fbod	És la resistència de càlcul d'ancoratge per adherència de l'acer per a armar, obtinguda a partir de la taules 4.8,

Quan s'utilitzi ganxo, patilla i agulla de ganxo la longitud d'ancoratge de les barres a tracció pot reduir-se a 0,7 lb.

Quan la secció de l'armadura és major que la requerida pel càlcul, la longitud d'ancoratge pot reduir-se proporcionalment, amb un mínim de 0,3 lb, 10 diàmetres, o 100 mm. En compressió a més amb un mínim de 0,6·lb

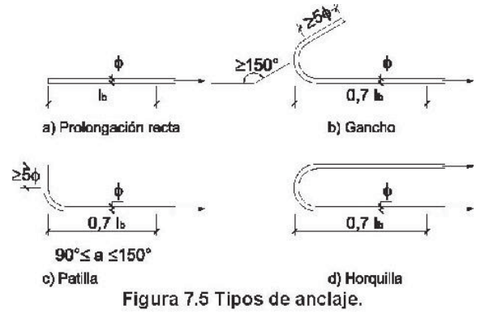


Figura 7.5 Tipos de anclaje.

Quan sigui possible, es disposarà una armadura transversal distribuïda uniformement sobre la longitud d'ancoratge, col·locant almenys una barra en la zona corba d'ancoratge. L'àrea total mínima de l'armadura transversal serà el 25% de la secció de la barra ancorada.

En les armadures de llença, la longitud d'ancoratge s'obtindrà en funció de la resistència característica d'ancoratge per adherència determinada en l'apartat 4.5.3.

6.3.5.2.2. Cavalcament

Mentre sigui possible, no es disposaran cavalcaments d'armadures en zones fortament sol·licitades, o on varien les dimensions de la secció (exemple: un graonat en el gruix del mur). La distància lliure entre dos armadures cavalcades no serà menor que dos diàmetres ni que 20 mm.

La longitud de cavalcament en les armadures de llença es podrà obtenir en funció del resultat dels assaigs realitzats per a obtenir la seva longitud d'ancoratge.

6.3.5.2.3. Ancoratge de l'armadura transversal

L'ancoratge de l'armadura transversal (incloent els estreps), es realitzarà per mitjà de ganxos o patilles, col·locant on sigui necessari una armadura longitudinal en la zona corba del ganxo o patilla.

L'ancoratge és eficaç quan la prolongació del ganxo no és menor que 5 diàmetres o 50 mm, i la de la patilla no menor que 10 diàmetres o 70 mm.

6.3.5.2.4. Reducció de l'armadura de tracció

En un element a flexió, tota barra es perllongarà, a partir del punt en què no és necessària, una longitud no menor que el cantell útil de l'element ni 12 diàmetres, excepte en els suports extrems.

Quan existeixi una càrrega important a una distància menor de 2d de la vora del suport més pròxim, tota l'armadura principal de flexió es perllongarà fins al suport i s'ancorarà amb una longitud d'ancoratge de 20 vegades el diàmetre.

6.3.6. Armadura transversal

Quan el càlcul requereixi armadura transversal, aquesta es disposarà en tota la llum amb una àrea mínima no menor que el 0,1 % de la secció de la fàbrica, (el cantell útil multiplicat per la grossària eficaç de la secció considerada).

La distància màxima entre estreps, s, no serà major que 0,75d ni 300 mm.

6.3.7. Separació d'armadures

En general, la distància lliure entre armadures adjacents paral·leles no serà menor que la grandària màxima de l'àrid més 5 mm, ni que el diàmetre de l'armadura, ni que 10 mm.

La separació entre armadures principals de tracció no serà major que 600 mm, excepte la d'armadures concentrades en nuclis o ranures, o en les armadures de llença.

L'àrea total de l'armadura principal no excedirà el 4% de la secció bruta del farcit del nucli o de la pilastra, excepte en la zona de cavalcaments que podrà aconseguir fins al 8%.

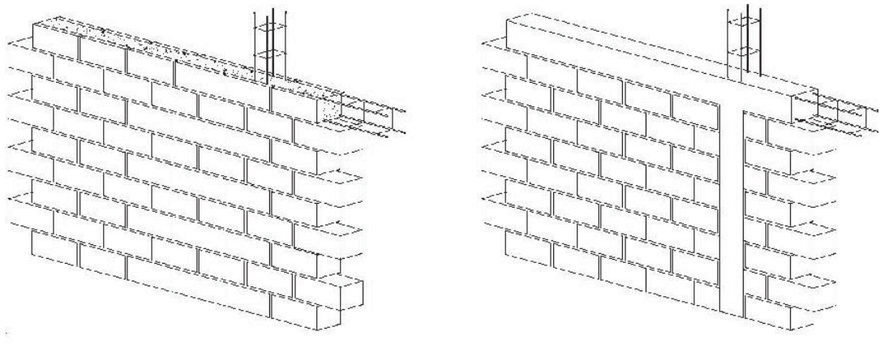
6.3.7.1. Fàbrica confinada

La fàbrica confinada es construirà entre elements de formigó armat o de fàbrica armada; els elements horitzontals coincidiran amb els sostres, els verticals amb les interseccions de murs i amb els muntants de buits (quan l'àrea del buit sigui major d'1,5 m^2). La separació entre els esmentats elements, tant horitzontal com vertical, no superarà els 4 m.

L'àrea de la secció dels elements veïns serà no menor que 0,02 m^2, amb una dimensió mínima de 100 mm i amb una secció mínima d'armadura de 0,02 t (en mm^2) sent "t" l'espessor en mm del mur, ni menor que 200 mm^2.

El formigonat dels elements que vagin armats es realitzarà després d'executada la fàbrica i s'ancorarà a aquesta.

Quan s'empri fàbrica confinada realitzada amb peces massisses, perforades o alleugerides, s'utilitzaran barres d'un diàmetre no menor que 6 mm i amb una separació no major que 600 mm, correctament ancorades en el formigó de farcit i en les juntes de morter.



a) Fábrica confinada entre vigas y pilares de fábrica armada

b) Fábrica confinada entre vigas y pilares de hormigón armado

Figura 7.6 Ejemplos de fábrica confinada .

6.3.8. Fàbrica pretesada

6.3.8.1. Armadures pretesades

Quan els tendons pretesats adherits a la fàbrica es disposin dins de pilastres, nuclis o cambres plenes amb formigó o morter, se seguiran les recomanacions de l'apartat 7.3.3, si les armadures actives són preteses i individuals. Per a armadures actives agrupades o posttesades s'aplicaran les especificacions del codi estructural.

Quan els tendons són no adherits i es disposen en pilastres, nuclis o cambres obertes, la forma de construcció, el tipus d'armadura i les mesures de protecció proporcionaran el nivell requerit de durabilitat i protecció de les armadures pretesades, vigilant especialment l'estanquitat de les proteccions que asseguren la durabilitat de les armadures actives enfront dels fenòmens de corrosió sota tensió.

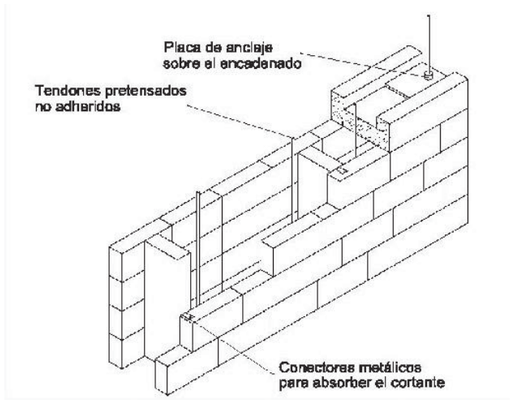


Figura 7.7 Ejemplo de fábrica pretensada .

6.4. Control d'execució

6.4.1. Recepció de materials

La recepció de ciments, de formigons, i de l'execució i control d'estos, es troba regulat en documents específics.

6.4.1.1. Peces

Les peces se subministraran a obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació.

Per a blocs de pedra natural es confirmarà la procedència i les característiques especificades en el projecte, constatant que la pedra esta sana i no presenta fractures.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada, amb probabilitat de no ser aconseguida inferior al 5%. El fabricant aportarà la documentació que acredita que el valor declarat de la resistència a compressió s'ha obtingut a partir mostres de peces segons UNIX EN 771 i assajades segons UNIX EN 772-1:2002, i l'existència d'un pla de control de producció en fàbrica que garanteix el nivell de confiança citat.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mitjà obtingut en assaigs amb la norma abans anomenada, si bé el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

El valor mitjà de la compressió declarada pel subministrador, multiplicat pel factor δ de la següent taula ha de ser no inferior al valor usat en els càlculs com a resistència normalitzada. Si es tracta de peces de categoria I, en les quals el valor declarat és el característic, es convertirà en el mig, utilitzant el coeficient de variació i es procedirà anàlogament.

Taula 8.1 (CTE-SE-F) Valors del factor δ

Altura peça (mm)	Menor dimensió horitzontal de la peça (mm)				
	50	100	150	200	250
50	0,85	0,75	0,7	-	-
65	0,95	0,85	0,75	0,7	0,65
100	1,15	1	0,9	0,8	0,75
150	1,3	1,2	1,1	1	0,95
200	1,45	1,35	1,25	1,15	1,1
250	1,55	1,45	1,35	1,25	1,15

Quan en el projecte s'hagi especificat directament el valor de la resistència normalitzada amb esforç paral·lel a la taula, en el sentit longitudinal o en el transversal, s'exigirà al fabricant, a través si és el cas, del subministrador, el valor declarat obtingut per mitjà d'assaigs, procedint-se segons els punts anteriors.

Si no hi ha valor declarat pel fabricant per al valor de resistència a compressió en la direcció d'esforç aplicat, es prendran mostres en obra segons UNIX EN771 i s'assajaran segons EN 772-1:2002, aplicant l'esforç en la direcció corresponent. El valor mitjà obtingut es multiplicarà pel valor d de la taula anterior, no superior a 1,00 i es comprovarà que el resultat obtingut és major o igual que el valor de la resistència normalitzada especificada en el projecte.

Si la resistència a compressió d'un tipus de peces amb forma especial té influència predominant en la resistència de la fàbrica, la seva resistència es podrà determinar amb l'última norma esmentada.

L'arreplega en obra s'efectuarà evitant el contacte amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament a la matèria de les peces.

6.4.1.2. Sorres

Cada remesa de terra que arribi a obra es descarregarà en una zona de sòl sec, convenientment preparada per a aquest fi, en la que pugui conservar-se neta. Les terres de diferent tipus s'emmagatzemaran per separat.

Es realitzarà una inspecció ocular de característiques i, si es jutja precís, es realitzarà una presa de mostres per a la comprovació de característiques en laboratori.

Es pot acceptar terra que no compleixi alguna condició si es procedeix a la seva correcció en obra per rentat, garbellament o barreja, i després de la correcció compleix totes les condicions exigides.

6.4.2. Ciment i calç

Durant el transport i magatzematge es protegiran els aglomerants enfront de l'aigua, la humitat i l'aire. Els diferents tipus d'aglomerants s'emmagatzemaran per separat.

6.4.3. Morters secs pretesats i formigons preparats

En la recepció de les barreges preparades es comprovarà que la dosificació i resistència que figuren en l'envàs corresponen a les sol·licitades.

La recepció i el magatzematge s'ajustarà a allò que s'ha assenyalat per al tipus de material.

Els morters preparats i els secs s'empraran seguint les instruccions del fabricant, que inclouran el tipus de pastadora, el temps de pastat i la quantitat d'aigua.

El morter preparat, s'emprarà abans que transcorri el termini d'ús definit pel fabricant. Si s'ha evaporat aigua, podrà afegir-se esta només durant el termini d'ús definit pel fabricant.

6.4.4. Control de la fàbrica

En tot cas, o quan s'hagi especificat directament la resistència de la fàbrica, podrà acudir-se a determinar directament aquesta variable a través de la EN 1052-1

Si alguna de les proves de recepció de peces falla, o no es donen les condicions de categoria de fabricació suposades, o no s'aconsegueix el tipus de control d'execució previst en el projecte, ha de procedir-se a un recàlcul de l'estructura a partir dels paràmetres constatats, i si és el cas del coeficient de seguretat apropiat al cas.

Quan en el projecte no defineixi toleràncies d'execució de murs verticals, s'empraran els valors de la taula 8.2, que s'han tingut en compte en les fórmules de càlcul.

6.4.5. Categories d'execució

S'estableixen tres categories d'execució: A, B i C, segons les regles següents.

Categoria A:

a) S'usen peces que disposen certificació de les seves especificacions sobre tipus i grup, dimensions i toleràncies, resistència normalitzada, succió, i retracció o expansió per humitat.

b) El morter disposa d'especificacions sobre la seva resistència a la compressió i a la flexotracció a 7 i 28 dies.

c) La fàbrica disposa d'un certificat d'assaigs previs a compressió segons la norma UNIX EN 1052-1:1999, a tracció i a tall segons la norma UNIX EN 1052-4:2001.

d) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria B:

a) Les peces estan dotades de les especificació corresponents a la categoria A, excepte en el que afecta les propietats de succió, de retracció i expansió per humitat.

b) Es disposa d'especificacions del morter sobre les seves resistències a compressió i a flexotracció, a 28 dies.

c) Durant l'execució es realitza una inspecció diària de l'obra executada, així com el control i la supervisió continuada per part del constructor.

Categoria C:

Quan no es compleixi algun dels requisits establerts per a la categoria B.

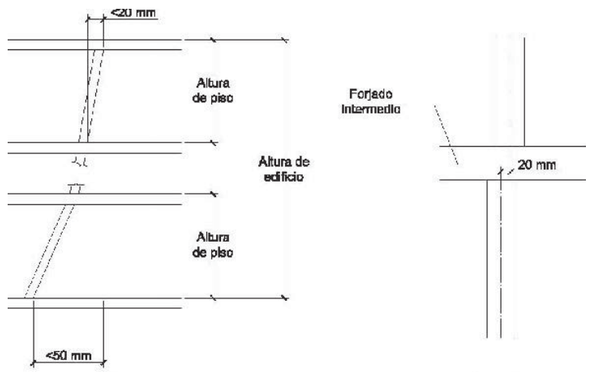


Figura 8.1 Tolerancias de muros verticales.

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posició	Tolerància, en mm
Desplom	En l'alçada del pis	20
	En l'alçada total del'edifici	50
Axialitat		20
Planeïdad	en 1 metro	5
	En 10 metres	20
Espessor	De la fulla del mur	25
	Del mur caputxí complert	10

(1) La planeïtat es mesura a partir d'una línia recta que uneix dos punts qualssevol de l'element de fàbrica.

(2) Excloent el cas en què la grossària del full està directament vinculat a les toleràncies de fabricació de les Peces (en fàbriques a soga o a tió). Pot arribar al +5% del gruix del full.

6.4.6. Morter i formigó de farcit

S'admet la barreja manual únicament en projectes amb categoria d'execució C. El morter no s'embrutarà durant la seva manipulació posterior.

El morter i el formigó de farcit s'utilitzaran abans d'iniciar-se el sostre. El morter o formigó que hagi iniciat el sostre es rebutjarà i no es reutilitzarà.

Al dosificar els components del formigó de farcit es considerarà l'absorció de les peces de la fàbrica i de les juntes de morter, que poden reduir el seu contingut d'aigua.

El formigó tindrà docilitat suficient per a omplir completament els buits en ques'aboqui i sense segregació.

Al morter no se li afegiran aglomerants, àrids, additius ni aigua després del seu pastat.

Quan s'estableixi la determinació per mitjà d'assaigs de la resistència del morter, s'usarà la UNIX EN 1015-11:2000.

Abans d'omplir de formigó la cambra d'un mur armat, es netejarà de restes de morter i runa. El farciment es realitzarà per capes, assegurant que es massissin tots els buits i no se segregui el formigó. La seqüència de les operacions aconseguirà que la fàbrica tingui la resistència precisa per a suportar la pressió del formigó fresc.

6.4.7. Armadures

Les barres i les armadures de llença s'emmagatzemaran, es doblegaran i es col·locaran en la fàbrica sense que pateixin danys que les inutilitzin per a la seva funció (possibles erosions que causen discontinuïtats en la pel·lícula autoprotectora, ja sigui en el revestiment de resina epoxídica o en el galvanitzat).

Tota armadura s'examinarà superficialment abans de col·locar-la, i es comprovarà que estigui lliure de substàncies perjudicials que puguin afectar l'acer, al formigó, al morter o a l'adherència entre ells.

S'evitaran els danys mecànics, ruptura en les soldadures de les armadures de llença, i dipòsits superficials que afectin l'adherència.

S'utilitzaran separadors i estreps quan es precisen per a mantenir les armadures en la seva posició amb el recobriment especificat.

Quan sigui necessari, es lligarà l'armadura amb fil d'Aram per a assegurar que no es mogui mentre s'aboqui el morter o el formigó de farcit.

Les armadures se solaparan només on ho permeti la direcció facultativa, bé de manera expressa o per referència a indicacions reflectides en plans.

En murs amb pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb antelació suficient per a executar la fàbrica sense destorbar. Els buits de fàbrica en què s'inclou l'armadura se n'aniran omplint amb morter o formigó al aixecar-se la fàbrica.

6.4.8. Protecció de fàbriques en execució

Les fàbriques acabades de construir es protegiran contra danys físics, (per exemple, col·lisions), i contra accions climàtiques.

La coronació dels murs es cobrirà per a impedir el rentat del morter de les juntes per efecte de la pluja i evitar eflorescències, escrostonats per pinyols i danys en els materials higroscòpics.

Es prendran precaucions per a mantenir la humitat de la fàbrica fins al final del sostre, especialment en condicions desfavorables, com ara baixa humitat relativa, altes temperatures o forts corrents d'aire.

Es prendran precaucions per a evitar danys a la fàbrica acabada de construir per efecte de les gebrades.

Si fóra necessari, aquells murs que quedin temporalment sense travar i sense càrrega estabilitzant però que puguin estar sotmesos a càrregues de vent o d'execució, es recolzaran provisionalment, per a mantenir la seva estabilitat.

Es limitarà l'alçada de la fàbrica que s'executi en un dia per a evitar inestabilitats i incidents mentre el morter està fresc. Per a determinar el límit adequat es tindran en la grossària del mur, el tipus de morter, la forma i densitat de les peces i el grau d'exposició al vent.

7. PROGRAMES DE CÀLCUL

NOM COMERCIAL:	Cype. Arquitectura Ingenieria y Construcción
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa, formant amb barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues i biguetes. S'estableix la compatibilitat de deformació en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del plànol de cada planta, per a simular el comportament del sostre, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix. Als efectes d'obtenció de sol·licitacions i desplaçaments, per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre.

NOM COMERCIAL:	CYPE 3D.
EMPRESA:	CYPE Ingenieros S.A.
VERSIÓ:	2020.f
LLICENCIA:	97023
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures tridimensionals de barres amb perfils d'acer, fusta i alumini, incloent la fonamentació i el sistema d'arriostrament en front de forces horitzontals. Disseny d'unions i plaques d'ancoratge d'acer.

NOM COMERCIAL:	Win Eva
EMPRESA:	E.T.S.A.V + U.P.C.
VERSIÓ:	Wineva 8
LLICENCIA:	709-X
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El Win Eva és un programa de resolució d'estructures de barres en dues dimensions, destinat a l càlcul de les deformacions elàstiques i els esforços.

NOM COMERCIAL:	Prontuario informático del hormigón estructural adaptado al código estructural
EMPRESA:	Universitat Politècnica de Catalunya / IECA
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa consisteix en el càlcul de seccions de formigó armat, on determinant la geometria i la secció d'acer, es poden determinar els esforços màxims assumibles tant per ELS, com per ELU.

NOM COMERCIAL:	METALPLA 2009 rev.1 / ESTRUMAD 2009 rev.1
EMPRESA:	Demontrizprogramación a medida S.L.
VERSIÓ:	Revisió 82 versió control 2.30
DESCRIPCIÓ DEL PROGRAMA:	El programa realitza el càlcul d'estructures de barres metàl·liques en 2D i 3D, seguint la teoria del càlcul matricial i tenint en consideració efectes de segon ordre. Per tant s'obtenen resultats d'esforços i deformacions.

8. NORMATIVA

- Código Estructural
- CTE- Código técnico de la Edificación
  - DB-SE-AE Acciones en la edificación
  - DB-SE-C Cimientos
  - DB-SE-A Acero
  - DB-SE-F Fábrica
  - DB-SE-M Madera
  - DB-SI Seguridad en caso de incendios

- NCSR-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación”

"Pliego de Condiciones generales de la Edificación. Facultativas y económicas". Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España. Madrid 1.989.

MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors

Els sistemes d'envolvent, compartimentació i acabats que conformen l'edifici compliran amb les exigències bàsiques del CTE definides a l'apartat "MD 3. Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici".

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolvent exterior, identificats amb un codi de referència que es recull en un plànol que s'adjunta a la DGC Definició constructiva de l'edifici.

4.1 Terres en contacte amb el terreny
4.2 Murs en contacte amb el terreny
4.3 Façanes
4.4 Mitgeres
4.5 Cobertes
4.6 Terres en contacte amb l'exterior
4.7 Escales i rampes exteriors

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

MC 4.1 Terres en contacte amb el terreny

El projecte planteja com a separació de l'edifici amb el terreny natural, una solera interior de formigó de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, impermeabilització/radó, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments. Les característiques d'aquesta llosa i la seva execució queden descrita a la memòria tècnica de l'estructura i als respectius plànols d'estructura i arquitectura de la documentació gràfica. La impermeabilització del terreny i protecció en front del radó es garanteix amb la utilització d'una làmina bituminosa impermeabilitzant.

DB HS1: grau d'impermeabilitat 2
Grau de lliscabilitat: C2 i C3 (cuina central)
DB SI: estructura, reacció al foc > REI 90
DB HE1 U CTE< 0,75w/m2K
DB HE1 U: 0,233 W/m²K

MC 4.2 Murs en contacte amb el terreny

Tots els murs en contacte amb el terreny del projecte es van realitzar a la Fase 1 (Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport). En aquesta Fase 2 l'edifici no consta de planta soterrani i no es realitza cap element de contenció i només es contempla que a la trobada amb l'edifici del centre de dia els elements de fonamentació s'encastaran amb el fust del mur de contenció de Fase 1.

La impermeabilització del terreny i protecció en front del radó es garanteix amb la utilització d'una làmina bituminosa impermeabilitzant. En el perímetre de l'edifici també s'hi afegirà una làmina drenant, taló de graves i drenatge inferior amb un tub ranurat connectat a l'actual xarxa de clavegueram i drenatge. Tots els murs compten també amb un cordó hidroexpansiu en la unió entre el mur i encepats.

DB HS1: Grau d'impermeabilitat 1
DB SI: estructura, reacció al foc > REI 120

MC 4.3 Façanes

El projecte esta constituït per dos sistemes de façanes. La façana que conforma el perímetre exterior de l'envolvent de l'edifici de la Unitat de Convivència I (F01) i la façana exterior que dóna al pati interior (F02).

4.3.1 Part Cega

F01: Façana principal
La façana principal, de dins a fora, està formada per mur portant de bloc de formigó de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable Tyvek o equivalent, càmera d'aire i tancament exterior de bloc de formigó de 14cm.
Façana amb acabat interior i exterior de bloc de formigó cara vista, model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2 cantonera, bloc i cèrcols), massissat i armat segons documentació tècnica. Inclou armadures prefabricades MURFOR o equivalent per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.
Gruix total:43cm

DB HS1: grau d'impermeabilitat 4
DB SI: > EI60 (franja 50cm entre sectors i 1m vertical)
DB HR Ra CTE> 46 dBA
DB HR Ra: 45 dBA
DB HE1 U CTE< 0,75w/m2K
DB HE1 U: 0,289 W/m²K

F02: Façana pati
La façana que dona al pati, de dins a fora, està formada per un mur portant de bloc de formigó de 19cm i un extradossat de sistema SATE de WEBER o equivalent, amb placa EPS de 10cm d'aïllament.
Façana amb acabat interior de bloc de formigó cara vista, model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent i acabat exterior brillant amb efecte estucat. Color a decidir per la DF.
Inclou armadures prefabricades MURFOR o equivalent per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.
Gruix total:29,3cm

DB HS1: grau d'impermeabilitat 4
DB SI: > EI60 (franja 50cm entre sectors i 1m vertical)
DB HR Ra CTE> 50 dBA
DB HR Ra: 50 dBA
DB HE1 U CTE< 0,75w/m2K
DB HE1 U: 0,329 W/m²K

4.3.2 Obertures

> Fusteries exteriors

Les obertures del projecte estan conformades per fusteries d'alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta muntades sobre bastiments de fusta laminada fresada per envernissar segons detall específic de la documentació gràfica.

Fusteries:
- Fusteries d'alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta, model PTA MILLENNIUM PLUS de la casa CORTIZO o equivalent. acabat lacat texturitzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
- Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable

- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueïtat.
- Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
- Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Vidre 01: Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.

Vidre 02: Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Segellats: Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues i segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent.

Bastiment: Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.

> Característiques tècniques fusteries:
- Índex global de reducció acústica: 41 dBA
- Transmitància tèrmica: U/H: 2,10 W/m2/.K
- Permeabilitat a l'aire: 3m3//h m2 Classe 4
- Estanqueïtat a l'aigua: Classe 9A
- Resistència a la carrega del vent: Classe C5

> Característiques vidre:
- Transmissió tèrmica: U/H: 1,6 W/m2/.K (amb aire)
- Transmissió lluminosa: 80%
- Reflexió lluminosa: 12%
- Transmissió energètica: 52%
- Absorció: 25%
- Factor solar: 0,60
- Coeficient d'ombra: 0,67

A continuació es llisten les diferents fusteries exteriors que composen el projecte:

Fe01: Finestra conjunt despatxos I-II
Un conjunt format per una fulla fixa i una fulla batent d'obertura interior.
Forat d'obra: 3610x3000mm
Unitats: 2
+Porticó FeP01

Fe02: Finestra conjunt menjador i sala-d'estar
Un conjunt format per una doble fulla batent d'obertura exterior i una fulla batent d'obertura interior.
Forat d'obra: 3610x3000mm
Unitats: 2
+Porticó FeP01

Fe03: Finestra corredors
Una finestra oscil.lobatent d'obertura interior.
Forat d'obra: 1210x2760mm
Unitats: 3

Fe04: Porta corredors
Una fulla batent d'obertura exterior.
Incorpora dispositiu antipànic segons plànols d'instal·lacions, model IN.20.957 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per exterior.
Forat d'obra: 1610x3000mm
Unitats: 2

Fe05: Finestra fixa cuina
Una fulla fixa.
Forat d'obra: 1610x2800mm
Unitats: 1

Fe06: Finestra habitació pati
Dues fulles batents iguals d'obertura interior.
Forat d'obra: 1210x2400mm
Unitats: 8
+Porticó FeP03

Fe07: Finestra habitació
Dues fulles batents iguals d'obertura interior.
Forat d'obra: 1210x2200mm
Unitats: 7
+Porticó FeP03

Fe08: Finestra habitació doble pati
Una fulla batent d'obertura interior.
Forat d'obra: 1000x2400mm
Unitats: 2
+Porticó FeP04

Fe09: Finestra conjunt menjador, sala d'estar i corredor a pati
Un conjunt format per una doble fulla batent d'obertura exterior i una fulla batent d'obertura interior.
Forat d'obra: 3610x2400mm
Unitats: 4
+Porticó FeP02

4.3.3. Ponts tèrmics

El projecte no presenta ponts tèrmics.

4.3.4 Elements de protecció

>Porticons exteriors:

Les obertures del projecte consten com a elements de protecció a la intrusió, protecció solar i control lumínic contrafinestres tipus porticó d'obertura exterior de fusta de pi de flandes fresada per a envernissar. Formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.

A continuació es llisten els diferents porticons exteriors que composen el projecte:

FeP01: Porticó espais comuns
Contrafinestra de dues fulles plegables batents d'obertura exterior.
Unitats: 4

FeP02: Porticó espais comuns a pati
Contrafinestra de dues fulles plegables batents d'obertura exterior.
Unitats: 4

FeP03: Porticó doble habitacions
Contrafinestra de dues fulles plegables batents d'obertura exterior.
Unitats: 15

FeP04: Porticó simple habitacions
Contrafinestra de dues fulles plegables batents d'obertura exterior.
Unitats: 2

> Tendals de protecció solar:

T01: Tendal de protecció solar
Tendal de protecció solar per exterior model METIS de la marca SAXUN o equivalent.
Incorpora cofre i braços extensibles d'alumini. Tot preparat per exterior. Model classe 2, amb elevada resistència al vent i accionament motoritzat i manual.
Teixits per exteriors, 100% de polièster, amb resistència a l'exposició de raigs UVA.
Color a definir per la DF.
Unitats: 8

4.3.5 Elements singulars/serralleria

S01-02: Pèrgola metàl.lica. Unitat de Convivència I
Entramat de perfils en “L” i “T” per formació de pèrgola exterior, façana sud.
Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuïtat visual a muntants i travessers.
Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl.lics. Segons plànols i replanteig en obra.

Barana i Reixa pèrgola S01-02:
Barana i reixa de xapa metàl·lica tipus deployé fixada a entramat de pèrgola.
Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics.
Barana i reixa metàl·lica formada per malla tipus depolyé d’espessor 2mm amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en "L" mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermedis de ø8mm col·locats per cara interior.
Es proporcionaran a obra mostres d'especejaments de malla alternatives. Tipus final a decidir per la DF.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

+ Tendall T01

S03: Pèrgola metàl.lica pati. Unitat de Convivència I
Entramat de perfils en “L” i “T” per formació de pèrgola de pati interior.
Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuïtat visual a muntants i travessers.
Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Segons plànols i replanteig en obra.
Unitats: 1

S04: Coberta de panells de xapa metàl·lica. Coberta Unitat de Convivència I
Coberta formada per panells sandwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica. Panells d'ample útil 100cm format per aïllament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) de 120mm i cara exterior d'acer prelacat de 2mm.
Frontal de panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça metàl·lica d'acer galvanitzat pintat segons dibuix. Acabat lacat. Color a definir per la DF.
Sistema de cargoleria amb fixació oculta composat per plaqueta d'acer de 2mm amb cargols d'alta qualitat d'acer inoxidable per ancoratge de panells amb corretges. Inclou perfil d'acer tipus tapajuntes d'idèntic color i acabat del panell.
Sistema de corretges format per perfils TZ d'acer galvanitzat en calent de 3mm de gruix i 100mm d'alçada per anivellament de panells de coberta.
Fixació de corretges a forjat mitjançant sistema de "ejions" o peces d'ancoratge metàl·liques cargolades mecànicament.
Canal de xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix fixat a forjat interior.
Canal d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques.
Color a definir per la DF.

S05: Passamà protector. Unitat de Convivència I
Passamà tubular d'acer per pintar.
Fixació: Muntants verticals encastats a parament de 40x8mm.
Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques.
Color a decidir per la DF.

S06: Safata metàl·lica pas instal·lacions. Unitat de convivència I
Safata tipus FLEX per conductes d'instal·lacions i portacables de malla electrosoldada d'acer prelacat de 90x30cm subjectada a sostre per perfils d'acer homologats.
Conductes i característiques segons plànols d'instal·lacions.

S07: Baixant. Coberta/pati Unitat de Convivència
Tub d'acer galvanitzat en calent de ø160mm i 3mm de gruix per formació de baixant. Ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes d'acer galvanitzat, tot pintat. Inclou peces metàl.liques d'unió de baixants en parelles.
Baixant d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Unitats: 6

S08: Dipòsit d'aigua. Pati Unitat de Convivència I
Dipòsit d'aigua de ø80cm i 60cm d'alçada.
Planxa d'acer galvanitzat en calent de 8mm de gruix per formació de dipòsit d'aigua. Inclou mur lateral en forma corbada i part inferior llisa. Conjunt rigiditzat mitjançant perfils T-60-8 de 8mm. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat format per tub de ø100mm. Conjunt ancorat a solera mitjançant gafes d'acer galvanitzat o similar.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Unitats: 1

S09: Barret xemeneia. Coberta Unitat de Convivència I
Barret de xemeneia cilíndric d'acer galvanitzat lacat al forn de e:1,5mm de gruix amb tapa superior registrable de planxa de e:2mm.
Barret model QUASSAR de la marca HOTPINT o equivalent. Color a decidir per la DF.
Fixacions mecàniques segons empresa subministradora.
Baixant d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Unitats: 5

S10: Ampliació pèrgola metàl·lica i reixa tancament jardí Centre de dia i Unitat de Convivència I
Ampliació pèrgola existent Fase 1: Entramat de perfils en "L" i "T" per formació de pèrgola exterior façana nord. Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuïtat visual a muntants i travessers.
Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl.lics. Segons plànols i replanteig en obra.
Unitats: 1

Reixa de tancament perimetral i porta de xapa metàl·lica tipus deployé o malla:
Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics.
Barana i reixa metàl·lica formada per malla tipus depolyé d'espessor 2mm amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en "L" mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermedis de ø8mm col·locats per cara interior.
Es proporcionaran a obra mostres d'especejaments de malla alternatives. Tipus final a decidir per la DF.
Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

S14: Recinte instal.lacions. Coberta Centre de Dia
Conjunt: 8,22m x 7,35m x 3,00m (cantonades arrodonides amb radis de 2,92m)
Mesures a replantejar a obra.
Tancament format planxa perforada o malla.
Estructura de perfils HEB100 d'acer galvanitzat en calent fixada mitjançant daus de formigó de ø20cm i elevats 20cm respecte cota del terreny. Ancorage de daus mitjançant platina d'acer galvanitzat e:6mm amb forats fets a taller per a perns d'ancoratge. Inclou tirants rigiditzadors entre perfils.
Tot galvanitzat i pintat.
Conjunt d'acer galvanitzat i prelacat. Color a decidir per DF.
Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació: perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat.

S Urbanització: reixa de tancament de jardí
Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre. Dimensions: 59 ml

MC 4.4 Mitgeres

No resulta d'aplicació.

MC 4.5 Cobertes

El projecte de la Unitat de Convivència I està format essencialment per una coberta inclinada, amb un pendent del 14%.

4.5.1 Part massissa

C01: Coberta plana invertida
Coberta plana invertida amb pendent del 2% suportada per forjat unidireccional de biguetes semiresistents pretesades i revoltons de formigó prefabricats, intereix de 70cm, 25+5cm de gruix. Coberta només accessible per tasques de manteniment. Coberta del Centre d'atenció diürna i coberta d'espais de suport.
El sistema es composa de:
- Acabat de graves (palet de riera de 16/32mm) (e: mínim 5cm)
- Làmina geotèxtil separadora 200gr/m2 sense adherir.
- Aïllament de poliestirè extrudit XPS de 120mm, de resistència a compressió ≥200kp, superfície llisa i cantell de mitja mossa, conductivitat de 0.029 w/mk, col·locat no aherit. (e: 12cm)
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Membrana impermeable doble bituminosa amb autoprotecció mineral, amb armadura de vel de fibra de vidre, col·locades adherides, prèvia imprimació.
- Làmina geotèxtil antipunxonament 300gr/m2 sense adherir.
- Capa de formació de pendents de formigó cel·lular (d=500kg/m3/, λ=0,41w/(m.k)) i formació de mitja canya. (e: ≥10cm)
- Capa de suport (forjat unidireccional)

DB SI: REI 90
DB HE1 U/CTE <0,50 W/m²K
DB HE1 U: 0,213 W/m²K
DB HR R/CTE>39 dBA
DB HR R: 69 dBA

C02: Coberta inclinada de panells sandwitx
Coberta inclinada amb pendent del 14% de panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i espessor de 3mm. Panells amb 5 greques o nervadures de 35mm d'alçada per assegurar textura de coberta. Fixat amb tornilleria de fixació oculta (tapajuntes). Color a decidir per la DF. Tot suportat per forjat unidireccional de bigues i revoltons de formigó prefabricats de 30 o 35cms de gruix segons posició. Coberta de la Unitat de Convivència.

Gruix total:27cm

4.5.2 Obertures

> Veure descripcions a l'apartat de la memòria MC 4.3 Façanes > 4.3.2 Obertures

4.5.3 Elements de protecció

L'element de protecció per facilitar l'accés puntual per manteniment de la coberta inclinada de panells sandwitx de la unitat de convivència es realitza a través de la col·locació punts d'ancoratge anticaigudes d'acer inoxidable fixat a paret.

C03: Cavalló per cobriment de mur
Cobremur de ceràmica format per passamà recte de 28x20x4cm i 18X20X4cm de Ceràmica Ferrés o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat.
Color a decidir per la DF.

4.5.4 Elements singulars

Barret de xemeneies:
Barret de xemeneia cilíndric d'acer galvanitzat lacat al forn de e:1,5mm de gruix amb tapa superior registrable de planxa de e:2mm.
Barret model QUASSAR de la marca HOTPINT o equivalent. Color a decidir per la DF.
Fixacions mecàniques segons empresa subministradora.
Xemeneia d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
Unitats: 5
> Veure descripció S09 d'elements de serralleria a l'apartat de la memòria MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors > 4.3.5 Elements singulars/serralleria.

Boneres
> Veure descripció a l'apartat MC 7. Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis.

MC 4.6 Terres en contacte amb l'exterior

Els espais exteriors a l'edificació son els que resulten del moviment de terres inicials per permetre la preparació terreny per l'edificació i que ja han estat descrits anteriorment i en detall en la memòria d'estructures.
El projecte consta dels següents paviments exteriors en contacte amb el terreny:

> Paviments exteriors:

P10: Paviment formigó exterior (soleres exteriors perimetrals)
El sistema es composa de:
- Solera de formigó (e:20cm) per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre rebaixada amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, col·locada sobre emmacat de graves (e:15cm) i terreny compactat. Lligada amb la fonamentació.
Grau de lliscabilitat C2
>Veure detall a la documentació gràfica tècnica d'estructura i arquitectura.

P11: Paviment formigó amb incrustacions (plataforma arribada rampa paisatgística i soleres exteriors pati de la unitat de convivència)
El sistema es composa de:
- Solera de formigó (e:20cm) per exterior d'àrids seleccionats sobre emmacat de graves (e:20cm) i terreny compactat, reforçada amb fibres de vidre amb incrustacions de materials ceràmics de rebuig. Grau de lliscabilitat C2. Lligada amb la fonamentació.
>Veure detall a la documentació gràfica tècnica d'estructura i arquitectura.

P13: Terra vegetal
-Terra vegetal sobre terreny prèviament compactat.

Gruix total:20-40cm

P16: Rigola prefabricada de formigó
- Rigola prefabricada de formigó en forma de cuneta de secció en V, de 30cm d'amplària i 12cm de gruix, col·locada amb morter, sobre base de formigó i terreny compactat conduit fins a sanejament.

MC 4.7 Escales i rampes exteriors

No resulta d'aplicació.

MC 5. Sistema de compartimentació i d'acabats interiors

MC 5.1 Compartimentació interior vertical

5.1.1 Part cega

A continuació es llisten els diferents tipus de murs, divisòries, trasdossats, revestiments i pintures del projecte.

> Divisòries:

D02: Mur de bloc de formigó 19x19x39cm
Mur de bloc de formigó 19x19x39cm cara vista model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2cantonera, bloc i cèrcols), massissat i armat i omplert de sorra. Inclou armadures prefbricades MURFOR per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt. Juntes agafades amb morter hidròfog M-10 color gris.
Gruix total:19cm

Aïllament acústic: Veure annex càlcul acústica HR
Aïllament tèrmic (Kcal/m2hºC): 2,42
Resistència al foc (*siliceo o calizo* sense revestir): EI 120 - 180

D03: Mur de bloc de formigó 14x19x39cm
Mur de bloc de formigó 14x19x39cm cara vista model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2cantonera, bloc i cèrcols), massissat i armat. Inclou armadures prefbricades MURFOR per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt. Juntes agafades amb morter hidròfog M-10 color gris mesclat amb l'hidrofugant FUGE E per millorar la resistència a la penetració de l'aigua per capil·laritat. Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia tipus HIDRO SP per disminuir la formació d'eflorescències i el creixement de líquens i floridura.
Gruix total:14cm

Aïllament acústic: Veure annex càlcul acústica HR
Aïllament tèrmic (Kcal/m2hºC): 2,53
Resistència al foc (*calizo* sense revestir): REI-90

D04/D04*: Divisòria de plaques de guix laminat 12,5/12,5/70/12,5/12,5 mm + aïllament
Envà de plaques de guix laminat format per estructura normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb un gruix total de 12cm.
El sistema es composa de:
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament. (e= 2,5cm)
- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 70mm i muntants cada 60cm amb llana mineral de roca de 70mm. (e= 7cm)
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament. (e= 2,5cm)
Gruix total:12cm
Aïllament acústic (R_W(C;Ctr)dB, R_A-Dba): 56 (-2,-8) / R_A=54dBA

D05/D05*: Divisòria de plaques de guix laminat 12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5 mm + aïllament.
Envà de plaques de guix laminat format per estructura normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb un gruix total de 15,9cm.
El sistema es composa de:
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament. (e= 2,5cm)
- Doble entramat de perfils d'acer galvanitzat de 48mm i muntants cada 60cm amb llana mineral de roca de >45mm, arriostrat amb cartel.les (e= 10,85cm)
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament. (e= 2,5cm)
Gruix total:15,9cm
Aïllament acústic (R_W(C;Ctr)dB, R_A-Dba): 62 (-4,-11) / R_A=59dBA

> Extradossats:

T01: Extradossat de plaques de guix laminat 48/15 mm + aïllament
Envà de plaques de guix laminat format per estructura normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb un gruix total de 6,3cm.
El sistema es composa de:
- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 48mm i muntants cada 40cm amb llana mineral de roca de 40mm (e= 5cm)
- Placa de cartró guix de 15mm fixada mecànicament. (e= 1,5cm)
Gruix total:6,3cm

T02: Extradossat de placa EPS tipus SATE amb acabat brillant i efecte estucat
Sistema SATE de WEBER o equivalent amb placa EPS de 10cm de gruix i acabat exterior brillant amb efecte estucat. Color a decidir per la DF. (e= 10,5cm)
Gruix total:10,5cm

T03: Extradossat de plaques de guix laminat 48/15 mm + aïllament
Envà de plaques de guix laminat format per estructura normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb un gruix total de 10,5cm.
El sistema es composa de:
- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 70mm i muntants cada 40cm amb llana mineral de roca de 70mm i separació de 5mm (e= 7cm)
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament. (e= 3cm)
Gruix total:10cm

>A continuació es descriuen els diferents tipus de tancaments interiors que existeixen al projecte global de Fase 1, 2 i 3:

1. Nucli vertical ascensor

DB SI: Resistència al foc EI 120

2. Cambra instal·lacions, cambra residus, bugaderia central (previsió espai), calaix instal·lacions

DB SI: Resistència al foc EI 90

3. Cuina central (previsió d'espai)

DB SI: Resistència al foc EI 120

4. Divisòries mateixa unitat d'ús

DB SI: Resistència al foc EI 60

5. Divisòries diferent unitat d'ús

DB SI: Resistència al foc EI 90

5.1.2 Obertures

> Fusteries interiors

> Portes batents:

Les portes interiors Fi01, Fi02, Fi03, Fi04, Fi05 i Fi06 estan conformades per un marc de fusta mecanitzada de 70mm de gruix total i fulla batent de 40mm de gruix, formada per bastiment de fusta i taulers de DM de 8mm per ambdues cares i amb aïllament de fibra de fusta. Conjunt muntat sobre premarc de fusta massissa de pi de flandes de 70x35mm fixat a bloc de formigó. Premarc enrasat amb bloc sense tapetes i segons detall.
Acabat lacat setinat. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua setinat.
Color a definir per la DF.
Totes les fusteries incorporen un joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent i un topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.

A continuació es llisten les diferents fusteries exteriors que composen el projecte:

Fi01: Porta batent. Espais comuns. Porta h:2.40
Fulla batent.
Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.
Forat d'obra: 1010x2150mm
Unitats: 4

Fi02: Doble porta batent amb tarja superior. Espais comuns. Porta h:2.40
Doble fulla batent asimètrica amb una fulla fixa superior.
Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent. Mecanisme de lleva ocult inferior i superior per fixar una de les batents, d'acer inoxidable.
Forat d'obra: 1610x3000mm
Unitats: 1

Fi03: Doble porta batent. Espais comuns. Porta h:2.40
Doble fulla batent asimètrica.
Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent. Mecanisme de lleva ocult inferior i superior per fixar una de les batents, d'acer inoxidable.
Forat d'obra: 1610x2400mm
Unitats: 2

Fi04: Porta batent amb porticó I. Habitacions unitat de convivència
Fulla batent amb porticó i fulla fixa lateral.
Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.
Porta tallafocs EI_2-30-C5
Forat d'obra: 1210x2150mm
Unitats: 12

Fi05: Porta batent amb porticó II. Habitacions unitat de convivència
Fulla batent amb porticó i fulla fixa lateral.
Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat de ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.
Porta tallafocs EI_2-30-C5
Forat d'obra: 1410x2150mm
Unitats: 6

> Portes corredisses:

La porta interiors Fi07 és una porta corredissa embeguda en un sistema de gàbia tipus model KIT FUTURA de KRONA o equivalent. Inclou tots els ajustos, fustes, reforços, perfileria especial, doblats de plaques i tractament de juntes i arestes de plaques. Guia corredissa model SLID 60 retrac de KLEIN o equivalent, embeguda en bastidor / gabia, fixada a perfileria d'envà de cartró guix. Inclós guiador, reforços, peces especials, fustes i qualsevol mitjà de fixació. Conjunt de ferratges per embutir format per cassoleta circular interior de ø60mm amb accionador de pestell, cassoleta circular exterior de ø60mm amb desbloqueig de "pestell", ferratges de tancament de porta ("pestell"), dida/tirador per estirar fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell. Fixacions cargolades amb cargoleria de cap avellanat.
Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent.
Tirador tubular en "U" de 138mm ø10mm, model IN.22.202 de JNF o equivalent. Acabat lacat satinat. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua satinat.
Color a definir per la DF.

Fi06: Porta corredissa. Banys habitacions
Porta corredissa embeguda d'una fulla.
Fulla: 1050x2120mm
Unitats: 14

Fi07: Porta corredissa. Banys públics
Porta corredissa embeguda d'una fulla.
Fulla: 1050x2420mm
Unitats: 2

> Elements de fusteria singulars:
No és d'aplicació.

MC 5.2 Compartimentació interior horitzontal

5.2.1 Sostres

Sostre
Sostre unidireccional amb bigueta pretesada, intereix 70cm i revoltó de formigó. Gruix: 25+5cm

5.2.2 Cel rasos

CR1: Cel ras de guix laminat hidròfug
Cel ras continu fix de plaques de guix laminat de 15+50mm fixades amb perfileria d'acer galvanitzat de 50mm d'amplària, creuada a dos nivells. Acabat pintat, color segons DF. En zones humides, col·locació de placa PYL hidròfuga en lloc de placa estàndard. Registrable.

CR2: Cel ras de guix laminat
Cel ras continu fix de plaques de guix laminat de 15+50mm fixades amb perfileria d'acer galvanitzat de 50mm d'amplària, creuada a dos nivells. Acabat pintat, color segons DF. Registrable.

CR3: Cel ras registrable metàl.lic
Cel ras metàl·lic registrable constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanitzades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm.

CR4: Cel ras sostre acabat pintat
Sostre estructural de biguetes i revoltons prefabricats de formigó vist amb acabat pintat.
Color a definir per la DF.

CR5: Cel ras sostre vist
Sostre vist d'estructura de formigó. Tractament superficial amb pintura anticarbonatació.

CR6: Cel ras llindes de bloc de formigó amb acabat cara vista

Llindes de bloc de formigó vist per formació d'obertures. Peces especials de llinda de 19x19x39cm i 14x19x39cm cara vista model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent amb armadura interior incorporada i massissades amb formigó. Recolzament ≥20 cm sobre brancals laterals. Col·locació per llindes de façana exterior i divisions interiors.

CR7: Cel ras llindes de bloc de formigó amb acabat cara vista >2.40m
En llindes amb llums superiors a 2.40m es prepara armada segons detall en murs de 14cm i 19cm. Peces especials de llinda de 19x19x39cm i 14x19x39cm cara vista model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent i blocs de formigó que es trenquen en plaqueta per aconseguir l'efecte de bloc vist. Recolzament ≥40 cm sobre brancals laterals. Els blocs per sobre la llinda aniran buits sense massissar.

5.2.3 Paviments

> Paviments interiors:

P01: Paviment de terratzo 50x50
El sistema es composa de:
- Paviment interior de terratzo llis de gra mitjà o gran de MOSAICS PLANAS o equivalent, de 50x50x4,1cm, acabat cristal·litzat sobre base de morter i vorada de 2cm (e: 6,0cm)
- Capa de morter alleugerit amb malla antiretracció (d=500kg/m3/, λ=0,41W/(m.K)). (e: 5,0cm)
- Capa separadora
Gruix total: 11cm

P02: Paviment de LINOLEUM
Paviment de linòleum en rotlle tipus TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 o equivalent, de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular.

P03: Paviment interior de formigó
El sistema es composa de:
- Solera de formigó armada en contacte amb el terreny (e: 20cm) amb acabat de paviment de formigó rebaixat amb àrids seleccionats reforçat amb fibres de vidre rebaix amb disc de diamant i polit final amb aplicació de producte tapa-porus i antictaca incolor mate.
Grau de lliscabilitat C2.
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit. e: 6,0cm
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 300gr/m2 sense adherir.
- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm
- Terreny compactat

P04: Paviment multicapa de resines
El sistema es composa de:
- Solera de formigó armada en contacte amb el terreny (e: 20cm) amb acabat de paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuterà amb àrids de diferent granulometría, acabat mate. e:5mm
Grau de lliscabilitat C2 (banys i vestidors) i C3 (cuina central).
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit. e: 6,0cm
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 300gr/m2 sense adherir.
- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm
- Terreny compactat

P05: Escopidors de peces esmaltades
Escopidors de finestra formats per peces ceràmiques de doble goteró de 14x14x1,4cm o 20x20x1,4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Dimensions i color a decidir per la DF.

P06: Llindars de gres porcellànic
Marxapeu de portes de sortida format per peces de gres porcelànic extrusionat marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent. Dimensions i color a decidir per la DF.

P07: Llindars de peces de marbre
Llindars de separació entre paviments format per peces tallades a mida de marbre de MACAEL blanc de 4cm de gruix. Amples variables segons posició. Inclou perfil especial d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER-SCHIENE per junta de separació entre materials.

5.2.4 Sòcols

S01: Sòcol ceràmica vidriada
Sòcol de peça de 10x20 cm de ceràmica vidriada FERRÉS o equivalent, posada vertical.
Alçària: 20 cm

S02: Sòcol de pintura
Sòcol de 20cm format mitjançant aplicació d'esmalt sobre parament de bloc de formigó o parament de cartró guix. Color a decidir per la DF
Alçària: 20cm

S03: Sòcol mitja canya
- Sòcol format per peces ceràmiques de mitja canya de 24x20x1,4cm o 10x20x2,5cm. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF
Alçària: 20cm

S04: Sòcol de gres porcellànic
- Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent. Peça 10x20x1,2cm posada vertical. Enrasat amb acabat del SATE.
Alçària: 20cm

5.2.5 Juntes de paviment

J01: Junta entre paviments
- Junta entre paviments amb perfil especial d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER-SCHIENE o equivalent, col.locat amb el mateix morter del paviment.

J02: Tall amb disc
- Tall amb disc de paviment de formigó in situ. Posició segons plànol.

MC 5.3 Escales i rampes interiors

No és d'aplicació.

MC 6. Sistema d'acabats

Tots els sistemes d'acabats i revestiments de l'edifici formen un conjunt amb el sistema de divisions de la proposta i que ja han estat descrits en l'apartat MC 4 Sistema envolvent i d'acabats exteriors i MC 5 Sistema de compartimentació i d'acabats interiors.

A continuació és llisten les diferents solucions proposades:

R1: Pintura plàstica sobre parament
Acabat de pintura plàstica sobre parament de guix laminat. Color a definir per la DF.
Alçada revestiment: Total parament

R2: Pintura alimentària sobre parament
Acabat de pintura alimentària i antibacteriana sobre parament de guix laminat. Color a definir per la DF.
Alçada revestiment: Total parament
> Aplicació quan es realitzi la cuina central

R3: Arrimador de pintura al dissolvent
Arrimador de pintura al dissolvent de resines pliolite o pintura epoxi. Color a definir per la DF.
Alçada revestiment: 1,20m

R4: Arrimador de rajola ceràmica de 20x10cm o 10x10cm i peces especials
Arrimador de rajola ceràmica vidriada (20x10cm o 10x10cm) i peces especials per protecció de cantonada.
Alçada revestiment: 1,20m

R5: Enrajolat de peces ceràmiques de 20x10cm o 10x10cm i peces especials
Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x10cm, 10x20cm) i peces especials per protecció de cantonada sobre base prèvia d'arrebossat amb morter de ciment hidròfug.
Alçada revestiment: Total parament

R6: Bloc de formigó vist
Acabat vist de parament de bloc de formigó.
Alçada revestiment: Total parament

R7: Estucat de parament
Revestiment estucat/arrebossat a bona vista amb morter de ciment hidròfug projectat, inclòs esquerdejat de capa base i acabat remolinat. Acabat pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Color a definir per la DF
Alçada revestiment: Total parament

R8: Peces ceràmiques especials per formació de cantoneres
Formació de cantoneres de protecció amb peces de Ceràmica Ferres o equivalent. Gruix 1,3cm i acabat vidriat. Altura 2.40m o segons plànols. Color a decidir per la DF.
Resum de peces:
> Peça d'escaire 5x20cm
> Peça de cobremur de 18x20x4cm
> Peça de cobremur de 23x20x4cm
> Peça de mitja canya de 6x20cm
> Peça rectangular de 10x20cm
> Peça quadrada de 20x20cm
> Peça escopidor doble goteró 14x14cm

MC 7. Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

> A l'apartat MA. Annexos a la memòria s'adjunta l'annex de càlcul d'instal·lacions redactat per Eletresjota Tècnics Associats, SLP.
> A l'apartat II Documentació Gràfica, DGI. Sistema de condicionaments, instal.lacions i serveis, s'adjunten els plànols corresponents a les instal.lacions, realitzats per Eletresjota Tècnics Associats, SLP.
> A continuació s'adjunta memòria tècnica d'instal·lacions del projecte redactats per Eletresjota Tècnics Associats, SLP:

Aquest capítol esdevé el projecte executiu d'instal·lacions per el primer mòdul de convivència d'un edifici de nova construcció destinat a un centre de dia amb dos nuclis de convivència. El projecte esta dividit en tres fases, en la primera s'executa el centre de dia on es centralitzen totes les escomeses, en la segona fase objecte d'aquest projecte s'estudia la implantació d'un nucli de convivència annex al centre de dia. Per últim en la tercera fase es projecta la implantació d'un segon nucli de convivència annex a la segona fase.

Elèctricament, el conjunt d'edificis de les diferents fases es abastit per un únic subministrament normal. En la primera fase donada la potencia requerida el subministrament l'alimentació es realitzava directe de xarxa. En aquesta segona fase donat l'increment de potencia s'abastirà amb la potència sol·licitada a la primera fase, el centre de dia. Així doncs, des del punt d'enclavament existent de fase I es distribuirà a un quadre general de baixa tensió situat a un armari en planta baixa del centre de dia. El subministrament objecte d'aquest projecte correspon al subquadre del nucli de convivència 1.

En el que es refereix a climatització, actualment es preveu la implantació d'un bomba de calor aire-aigua per la fase I, aquesta producció serà ampliada a la fase II amb una segona unitat. Aquestes es connecten a un col·lector per fred i un per calor. El conjunt de les dues unitats proporcionarà la potencia tèrmica suficient per abastir les unitats terminals, en aquest cas, fancoils, bateries dels recuperadors de calor i radiadors del nucli de convivència.

Referent al tractament i qualitat de l'aire interior, es disposarà de 4 recuperadors encarregats de renovar l'aire del nucli de convivència de la fase II. La instal·lació de ventilació aportarà el cabal necessari per a mantenir una qualitat de l'aire necessària per a complir amb els requeriments del RITE.
La ventilació d'extracció dels banys comuns es realitza amb una xarxa d'extracció independent a la resta de l'edifici.

Per al nucli de convivència s'ha dissenyat una infraestructura de dades per a donar servei a les presses de dades RJ45 categoria 6e. Aquestes partiràn d'un rack existent de la fase I ubicat a la planta baixa del centre de dia.

Les habitacions i zones comuns del nuclis de convivència disposen de preses amb senyal radiotelevisió i satèl·lit.

En el que a sanejament es refereix, la instal·lació d'evacuació d'aigües es connectarà a la xarxa existent del centre de dia corresponent a la fase I, la qual recull de forma separativa les aigües pluvials i residuals. Les aigües pluvials seran recollides per gravetat i reaprofitades pel reg.

La instal·lació contra incendis de l'edifici disposa de detecció d'incendis algorítmica, extintors, BIEs. També es disposa d'un hidrant a l'exterior, a la via púbica, per a us exclusiu de bombers.

MC 7.1 Sistemes de transport

En aquesta fase del projecte no es preveu la instal.lació de cap aparell elevador. L'edifici es desenvolupa en una única planta.

MC 7.2 Recollida, evacuació i tractament de residus (instal·lació i/o sistema de tractament)

La superfície necessària per al local de reserva de l'edifici i l'espai d'emmagatzematge immediat del nuclis de convivència s'ha previst en la fase I, al centre d'atenció diürna i espais de suport. S'ha definit segons l'apartat MD 3.5.2 "Recollida i evacuació de residus".

Els requeriments tècnics de l'espai de reserva de l'edifici es concreten en:

- La seva incorporació dins de l'envolvent tèrmica de l'edifici, garantint així que la temperatura interior no supera els 30 ºC.
- L'acabat de les parets és enrajolat amb rajola ceràmica vidriada 20x20 cm i juntes impermeables.
- El paviment, en pendent del 1'5% de gres extrusionat, permet el desguàs de l'espai cap a una bonera sifònica antimúrids de Ø 50 mm. La trobada entre el paviment i les parets enrajolades es realitzarà amb peces especials arrodonides.
  Les instal·lacions que equipen l'espai, així com les condicions de ventilació es recullen en els seus respectius apartats.

MC 7.3 Instal·lacions d'aigua

7.3.1 Descripció de la instal·lació

El subministrament d'aigua freda sanitària per al primer nucli de convivència provindrà del ramal previst en la fase I.

La fase I disposa d'una escomesa dimensionada per el conjunt de les tres fases, l'armari de registre esta col·locat a la façana de l'edifici del centre de dia, aquest armari disposarà de la seva corresponent clau de pas i vàlvula de retenció. El tub serà de polietilè d'alta densitat P100 PN-16 amb diàmetre segons esquema. A continuació es col·locarà un filtre d'aigua amb un bypass que compleixi amb el CTE i el RD865/2003 per a prevenció i control de la legionel·la.

A continuació dels comptadors es col·locarà una clau de sortida i la canonada discorrerà soterrada sota el terreny. Es realitzarà amb canonada de polietilè d'alta densitat P100 PN-16 fins la clau de pas general que alimentarà el centre de dia, en el que es disposa la previsió d'un ramal per la connexió amb fase II (actual) i fase III.

A partir d'aquí, la distribució d'aigua de les canonades de fontaneria i reg per tot el nucli de convivència es realitzarà mitjançant canonada de polietilè extruït amb ànima d'alumini tipus PEX-AL-PEX,

En els lavabos, s'ubicarà un maneguet reforçat d'acer trenat, per a la posterior connexió a les aixetes d'esquadra. En els abocadors, es finalitzarà amb enllaços excèntrics de 3/4 "x1 / 2" amb rosetes de paret i juntes d'estanqueïtat.

La producció d'aigua calenta del centre per a gent gran esta prevista en la fase I, serà realitzada a través d'una estació de producció instantània model HWaterS 99 de la marca ENTROPYCS ubicat a la sala d'instal·lacions de planta baixa del centre de dia. L'energia tèrmica necessària s'obté d'un acumulador estratificat (HUB Entropycs). El sistema de regulació s'encarrega de la estabilitat de la temperatura en funció del cabal de demanda i el manteniment de la temperatura i recirculació. Es disposa d'una caldera només calefacció de 35 kW com a sistema d'emergència. Aquesta instal·lació es capaç de proporcionar l'ACS necessària per a totes les fases, de forma que no es veurà ampliada.

La xarxa d'aigua freda s'instal·larà per sota i separada com a mínim 50 mm de la d'aigua calenta, no col·locant-ne en aquesta, fixacions a prop dels extrems, a fi de permetre la seva lliure dilatació, per la qual s'haurà de prevenir aquest espai perquè no pateixin les unions o es generin tensions que puguin produir fuites o ruptures.

La xarxa d'aigua calenta s'aïllarà tèrmicament en els recorreguts vistos gruixos segons RITE (IT1 apartat 1.2.4.2) per tal d'evitar pèrdues de calor, i en els recorreguts encastats, s'instal·larà a l'interior de tub PVC flexible corrugat de color vermell per protegir les canonades.

La distribució de canonades es realitzarà paral·lela als sostres, baixant a cada aparell, sense que pugui derivar-se d'aparell a aparell.

S'evitarà en els recorreguts verticals dels circuits, l'existència d'anells o zig-zag a fi d'evitar la formació de bosses d'aire.

El pas de les canonades a través de murs i parets, s'efectuarà a través de passamurs de tub de coure de diàmetre interior 10 mm major del diàmetre exterior de la canonada que passa, reomplint el forat amb massilla plàstica, de manera que aquesta no sigui rígida i que permeti el lliscament del mateix.

En el seu recorregut vist, les canonades s'ancoraran interposant tacs de material elàstic de plàstic, a fi d'evitar al màxim la producció de sorolls.

Tots els materials empleats en la instal·lació, inclosos elements i accessoris, seran d'homologació oficial rebutjant aquells que no disposin de la mateixa.

S'han disposat les següents mesures correctores mecàniques directes sobre el consum d'aigua:

Reguladors de pressió de l'aigua d'entrada
La pressió de l'aigua quedarà limitada a una pressió màxima de 2 quilograms i mig per cm² (2,5kg/cm²) durant tots els mesos de l'any. Aquesta valor es garanteix amb el regulador de pressió de l'aigua pel comptador individual d'entrada d'aigua del centre de dia (fase I).

Airejadors per aixetes
En les noves aixetes de les aigüeres s'instal·laran mecanismes economitzadors d'aigua. Les aixetes de lavabo amb obertura fotoelèctrica i cabal inferior als 2 l/min, aixetes de dutxa amb cabal màxim de 5 l/min i urinaris secs.

Cisternes de WC
Els aparells seran de baix consum: inodors amb cisternes de 2/4 litres.

Captadors d'aigua de pluja
L'edifici disposa de zones jardinades i d'arbres on el seu reg es realitzarà captant l'aigua de pluja mitjançant una instal·lació que garanteixi el seu emmagatzematge i consegüent ús en les millors condicions sanitàries sense tractament químic.

Aquest sistema està destinat a la recollida d'aigües procedents de coberta per a posterior ús en el reg de jardins.

El sistema de captació d'aigua de pluja consta de:

- Les canalitzacions exteriors (buneres) de reconducció de l'aigua de pluja.
- Un sistema de decantació o filtratge d'impureses.
- Un dipòsit d'emmagatzematge soterrat de 25.000 litres.

Es conduiran tots els baixants procedents de la coberta fins al filtre d'aigua, on un cop passat, s'emmagatzemarà l'aigua en el dipòsit.

Per garantir la qualitat de l'aigua emmagatzemada, es disposa d'un sistema de filtració i decantació. El filtre ha de fer com a màxim 150 micres (150 µ).

Es disposa d'un dipòsit d'emmagatzematge de formigó prefabricat soterrat. El dipòsit comptarà amb:

- Un sobreeixidor que tingui sortida a la xarxa de clavegueram, previ sifó.
- Un equip de bombeig que proporcioni la pressió i el cabal necessari per a cada ús de reg.

7.3.2 Cabals

D'acord amb el número d'aparells i el seu cabal de funcionament, determinarem el cabal a instal·lar, com a suma dels cabals de funcionament, segons l'indicat en l'apartat 2.1.3 de la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació.

Aquestes normes ens diuen que cadascun dels aparells domèstics ha de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per a la seva utilització adequada, que seran els següents:

Tipus d'aparell	**Cabal AF**	**Cabal AF**
Lavabo	0,10 L/s	0,065 L/s
Inodor/cisterna	0,10 L/s	-

Dutxa	0,60 L/s	0,40 L/s
Aigüera	0,20 L/s	0,10 L/s
Rentaplats industrial	0,25 L/s	0,20 L/s
Rentaplats domèstic	0,15 L/s	0,10 L/s
Rentadora industrial	0,20 L/s	0,15 L/s
Rentadora domèstica	0,20 L/s	0,15 L/s
Aixeta aïllada	0,15 L/s	-
Abocador	0,20 L/s	-

Donada la previsió d'aparells a instal·lar, tindrem els següents cabals instal·lats. I segons la definició donada per la secció HS 4. Subministra d'aigua del Codi Tècnic de l' Edificació es dimensionen les escomeses i els muntants.

7.3.3 Materials i elements utilitzats

Comptadors
Els comptadors estan prevists en la fase I, seran aparells de sistema i model aprovat i homologat pels Serveis d'Indústria i Companyia d'Aigües, proveint-se per a cadascun el corresponent dispositiu de comprovació.

El seu diàmetre serà com a mínim de 26 mm, així mateix com el de les claus de pas.

Els comptadors divisionaris hauran de situar-se en zones comunes de l'edifici, de fàcil i lliure accés.

Aquesta instal·lació es troba existent i no es modifica.

Filtre
El filtre de la instal·lació general correspon a la fase I. Haurà de retenir els residus de l'agua que puguin donar lloc a corrosions a les canalitzacions metàl·liques. S'instal·larà a continuació de la clau de tall general. Si es disposa d'armari o arqueta del comptador general, haurà d'allotjar-se en el seu interior.

El filtre haurà ser de tipus Y amb un umbral de filtratge comprès entre 25 i 50 µm, amb malla de acer inoxidable i bany de plata, per evitar la formació de bactèries i autolimpiable. La situació del filtro haurà ser tal que permeti realitzar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tall de subministre.

Aquesta instal·lació es troba existent i no es modifica.

Vàlvules i aixetes
Seran de seient inclinat o de comporta, i d'un diàmetre tal que produeixin una pèrdua de pressió menor que una canonada del seu mateix diàmetre i parets llises igual a 50 vegades aquest diàmetre.

Admetran la pressió de prova sense cap classe de goteig, la qual serà superior en un 30% a la de treball.

Les vàlvules que s'utilitzen en la instal·lació, no produiran pèrdues de pressió excessives quan es trobin totalment obertes.

Totes les vàlvules s'instal·laran en llocs accessibles, col·locant-ne una abraçadora a una distància màxima de 20 cm, que impedeixi el moviment de la canonada.

Les aixetes seran del tipus temporitzades.

Canonades
Les canonades que formen la xarxa de distribució de AF, ACS i reg es realitza amb canonades de polietilè reticulat amb ànima d'alumini tipus PEX-AL-PEX.

Les canonades es definiran pel seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la norma UNE 53.960:2002 EX "para tuberías de polietileno reticulado".

Els tubs seran cilíndrics, de gruix constant i les superfícies interior i exterior seran llises i exemptes de rales, escòries, picadures o plecs.

Es rebutjarà qualsevol tub amb senyals d'haver estat llimat tant amb parets rectes com corbades.

La resistència a la tracció serà: coure recorregut 20 Kg/mm², coure semidur 30 kg/mm², coure dur 37 kg/mm².

Aïllaments
Per les canonades vistes s'utilitzarà fundes d'aïllament d'un gruix nominal de 9 mm pel AF i la ACS i RACS segons indica RITE (IT.1 apartat 1.2.4.2).

Es disposaran amb juntes alternades, perfectament adherides i segellades amb adhesius Armstrong o semblant, formant barrera de vapor exterior absolutament estanca.

S'aïllarà la totalitat de la xarxa de canonades d'aigua calenta. Únicament es deixaran d'aïllar, aquells trams en els quals la distància entre dos elements no aïllats sigui inferior a dues vegades el diàmetre nominal (DN) de la canonada, i la xarxa d'aigua freda.

L'aïllament es col·locarà després d'efectuar les proves de pressió. L'aïllament s'interromprà a les vàlvules, brides, dilatadors, filtres, etc., deixant l'espai necessari pel desmuntatge i extracció de tots els elements.

Les canonades encastades s'aïllaran amb tub corrugat de PVC de color blau a la xarxa de AF i de color vermella a la xarxa de ACS.

Unions
Tot el traçat horitzontal de la xarxa de canonades, s'haurà de realitzar amb una pendent mínima del 5%.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Dirección Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals per on discorrin.

Corbes
A les canonades de polipropilè i polietilè, les corbes, bifurcacions, derivacions i canvis de direcció, s'utilitzaran peces de les mateixes característiques en quant a qualitat i dimensions que les especificades respecte a les canonades.

Dilatadors
S'intercalaran tants jocs de dilatadors de la PN de servei i unions per brides com siguin necessaris, per permetre la dilatació de les canonades sense que aquestes suportin o transmetin esforços a la resta dels elements de la instal·lació o construcció.

S'intercalaran tants joc d'antivibradors o connexions elàstiques de la PN de servei com siguin necessaris, per aconseguir que cap element transmeti vibracions a la xarxa de canonades, ni aquesta a la resta d'elements de la instal·lació o construcció.

Suports i suspensions
Tots els suports han de suportar les canonades de fluid que transportant amb un factor de sobrecàrrega de 5 vegades el pes màxim, sense que existeixin flexions o moviments innecessaris, així com tampoc interferències amb altres instal·lacions.

Passamurs
En els passos de forjats, murs, parets, i en general qualsevol element constructiu, es col·locaran passamurs d'acer galvanitzat, de diàmetre suficient per a contenir la canonada i fundes aïllants. El conjunto contratub + funda aïllant, haurà de sobresortir 10 mm en ambdós costats del parament travessat.

Quant les instal·lacions vistes, el pas es produeixi en sentit vertical, els passatubs sobresortiran almenys 3 centímetres pel costat on puguin produir-se cops ocasionals.Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 centímetre.

Muntatge
El muntatge haurà de ser realitzat per personal especialitzat que cuidarà tant l'aspecte funcional com d'estètic, segons la correcta pràctica de l'ofici.

La disposició i forma del muntatge haurà de permetre el fàcil accés a elements, aparells d'indicació o regulació que requereixi inspecció periòdica o manteniment, havent de ser possible un còmode desmuntatge per reparació, o eventual substitució de qualsevol lloc.

Prèviament a la posada en servei total o parcial de la instal·lació inclòs per efectuar proves, s'haurà de procedir a un buidat i neteja de la xarxa de canonades afectada amb la finalitat de retirar del seu interior tots els residus i brutícia que hagi pogut quedar durant el muntatge.

Tot el traçat horitzontal de la xarxa de canonades, s'haurà de realitzar amb una pendent mínima del 5%.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purgament com sigui necessari, i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada s'haurà d'executar segons les indicacions de la Dirección Tècnica, considerant que els traçats verticals hauran de quedar alineats a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no s'especifiqui el contrari, es disposaran paral·lels o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals por per on discorrin.

Les distàncies entre tubs hauran de permetre el muntatge de l'aïllament i permetre una separació mínima de 3 centímetres entre l'aïllament, brides, vàlvules, i en general, qualsevol element en canonades contigües.

Totes les connexions a la canonada, quan està encastada a paraments verticals, aparells i/o aixetes, es realitzarà mitjançant el corresponent element d'enllaç que permeti la correcta manipulació i/o substitució de l'equip connectat.

Proves de les instal·lacions
S'efectuaran les proves reglamentàries a tots els elements i accessoris que composen la instal·lació. L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i la seva estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vistos i accessibles pel seu control.

Abans del recobriment de les instal·lacions s'efectuarà la prova de resistència mecànica i d'estanqueïtat, la qual s'efectuarà amb pressió hidràulica.

Per realitzar la prova s'omplirà d'aigua tota la instal·lació mantenint obertes les aixetes terminals fins a tenir la suficient seguretat de que s'ha efectuat un purgament complert i s'ha eliminat totalment l'aire. Una vegada assegurat això o després de tancar les aixetes que han servit per a purgar i el d'alimentació, es connectarà la bomba que tindrem connectada a la instal·lació, fins a arribar a la pressió que és funció del material:

a) per les canonades metàl·liques es consideren vàlides les proves realitzades segons es descriu amb la norma UNE 100 151:1988 ;

b) per les canonades termoplàstiques i multicapes es consideraran vàlides les proves realitzades conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Quan s'arribi a aquesta pressió es tancarà la clau de comunicació amb la bomba, procedint-ne a reconèixer tota la instal·lació per assegurar-se que no hi hagi cap pèrdua.

Posteriorment, es disminuirà la pressió a 6 Kg/cm2 mantenint-se la mateixa durant quinze minuts, donant-se per bona la instal·lació si durant aquest període, la lectura del manòmetre ha estat constant.

El manòmetre a utilitzar en aquesta prova s'haurà d'apreciar, amb claredat, dècimes de Kg/cm².

7.3.4 Aprofitament d'energies renovables
El present projecte s'acull a la substitució de la incorporació de captació solar tèrmica per equips tipus bomba de calor aire-aigua, justificat en la Fase I.

MC 7.4 Evacuació d'aigües

7.4.1 Ús al que es destina
El sistema de sanejament donarà servei d'evacuació de les aigües fecals i pluvials dels següents serveis:

- Xarxa d'aigües pluvials.
- Xarxa d'aigües residuals amb el següent tipus:
    - Recollida de banys.
    - Sortida del separador de greixos de la cuina. (Fase I)

7.4.2 Sistema utilitzat
El sistema emprat és una xarxa separativa de sanejament, d'aigües residuals i d'aigües pluvials amb canonades de polipropilè amb junta elàstica insonoritzant, penjades del sostre amb brides isofòniques, amb unions per junta tòrica que permet la lliure dilatació. Els trams de canonades soterrats es realitzaran amb PVC.

La pendent mínima exigida no serà inferior a 1,0%. Es realitzarà una recollida dels banys i aniran a buscar el baixant general que tindrà una ventilació primària a coberta.

Les aigües residuals procedent de les cambres sanitàries es connectaran a la xarxa de sanejament previ sifó suspès del sostre.

Les aigües pluvials de coberta es recullen mitjançant canals i buneres, que a través de baixants verticals que discorren per façana i muntants interiors, recolliran l'aigua de la coberta de l'edifici per a previsió de posterior ús en el reg dels jardins.

Finalment, per a la recollida d'aigües provinents de la cuina es recolliran a través d'un separador soterrat de funcionament per decantació. La sortida del separador es connectarà a la xarxa residual més pròxima. Aquest separador de greixos no s'inclou en el present projecte.

7.4.3 Bases de càlcul
- Xarxa d'aigües residuals:
Pel càlcul de la xarxa de sanejament s'han adjudicat d'UD a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims dels sifons i les derivacions individuals corresponents s'estableixen en la següent taula en funció de l'ús.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres de les conduccions no haurà de ser menor que els trams situats aigües a baix.

- Xarxa d'aigües pluvials:
El número mínim de buneres que s'han de disposar és funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta es determina segons la taula següent:

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Baixants i col·lectors:
Donada la ubicació del projecte a Sant Vicenç de Torelló li correspon segons el Annex B del CTE-DB-HS5 amb una intensitat pluviomètrica de 90 mm/h.

Per a un règim amb intensitat pluviomètrica diferent de 100mm/h, s'haurà d'aplicar el següent factor de correcció a la superfície de la taula adjunta.

f= 90/100 = 0,90

Diàmetre de baixants:

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Diàmetre de col·lectors:

Tabla 4.9 Diámetro de los *colectores* de *aguas pluviales* para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector*			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

7.4.4 Proves de la instal·lació
Per realitzar les proves de la instal·lació de sanejament s'hauran de realitzar els següents passos:

- Proves d'estanqueïtat parcial
Es realitzaran proves d'estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin al propi aparell o als altres connectats a la xarxa, sorolls en desguassos i canonades i comprovació del tancament hidràulic.

No s'admetrà que quedi un sifó d'un aparell amb una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.

Les proves de buidat es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta; no s'acumularà aigua a l'aparell en un temps mínim d'1 minut.

A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir la seva estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.

Els pericons i pous de registre es provaran a les mateixes proves.

Es controlaran al 100% les unions, entroncaments i/o derivacions.

- Proves d'estanqueïtat parcial total: Les proves hauran de fer-se sobre tot el sistema, bé d'una sola vegada o per parts, segons les prescripcions següents:

- Proves amb aigua: La prova amb aigua es realitzarà sobre la xarxa d'aigua residuals i pluvials. Per realitzar-les, es taponaran tots els terminals de les canonades d'evacuació fins a vessar aquest. La pressió que haurà d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no pot ser inferior a 0,3 bar, i menor d'1 bar. Si el sistema té una alçada equivalent a 1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical. Si la xarxa de ventilació es troba realitzada, es sotmetrà a les mateixes proves.

- Proves amb aire: La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, però la pressió a que es sotmetrà la xarxa d'evacuació es trobarà entre 0,5 i 1 bar com a màxim. La prova es donarà per bona quan durant tres minuts es mantingui la pressió constat.

- Proves amb fum: La prova de fum s'efectuarà sobre la xarxa d'aigües residuals i la seva corresponent ventilació. S'haurà d'utilitzar un producte que produeixi fum espès i que tingui molta olor. La introducció del producte es realitzarà per mitjà de màquines o bombes i s'efectuarà a la part baixa del sistema, abans per això s'haurà de realitzar el tancament hidràulic dels aparells. Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taponaran per mantenir la pressió dels gasosos de 250 Pa.

La prova es considerarà satisfactòria quan no es detecti la presència de fum i olors a l'interior de l'edifici.

7.4.5 Característiques dels materials
De forma general, les característiques dels materials definits per la instal·lació de sanejament hauran de ser:

- Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar.
- Impermeabilitat total a líquids i gasos.
- Suficient resistència a las càrregues externes.
- Flexibilitat per poder absorbir els seus moviments.
- Llis interiorment.
- Resistència a la abrasió.
- Resistència a la corrosió.
- Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Les canonades de sanejament hauran de complir amb les següents normes:

-Canonades de PVC segons normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.

-Canonades de polipropilè (PP) segons norma UNE EN 1852-1:1998.

MC 7.5 Instal·lacions tèrmiques

7.5.1 Descripció de la instal·lació

La producció de fred i calor s'ubica a la coberta del centre de dia (Fase I), actualment es disposa d'una unitat bomba de calor aire-aigua, que es veurà ampliada en aquesta segona fase amb una unitat d'iguals característiques. Addicionalment, es disposa a la fase I d'una caldera només calefacció com a sistema d'emergència. S'abasteix de calor i fred als fancoils i bateries dels recuperadors de calor a 2 tubs dels nuclis de convivència. Es realitzaran sis circuits, dels quals corresponen a la fase II:

- Circuit de calor als radiadors del nucli de convivència 1
- Circuit de calor i fred als fan-coils i recuperadors del nucli de convivència 1

Tots els conductes visibles d'impulsió, retorn, aportació i extracció d'aire seran de xapa galvanitzada (S/UNE-EN 1505:99) amb junta METU i aïllats exteriorment amb manta de llana de roca i alumini exterior i gruix segons RITE (ITE. Apartat 1.2.4.2).

Els conductes interiors d'impulsió, retorn, aportació i extracció d'aire seran de CLIMAVER NETO convenientment enganxats amb cinta CLIMAVER i la connexió als diferents terminals es realitzarà amb conducte flexible d'alumini amb aïllament, amb longitud inferior a 1 metre.

Es dotarà als espais comunitaris i despatxos d'aire amb la renovació d'aire reglamentaria, segons les ITC corresponents del Reglamento de Instalaciones Térmicas.

La ventilació de l'edifici es realitzarà mitjançant recuperadors de calor.

La producció d'ACS es realitzarà mitjançant una estació de producció que s'abastirà de l'estratificador de calor.

7.5.2 Qualitat de l'aire interior

Es disposa d'un sistema de ventilació que aporta el suficient cabal d'aire exterior per evitar la formació d'elevades concentracions de contaminants.

Segons la IT 1.1.4.2.2 del RITE, la categoria de qualitat de l'aire interior del projecte és:
- IDA 2 (aire de bona qualitat). Oficines i zones comunes de residència.
- IDA 3 (aire de qualitat mitja). Vestuaris, perruqueria i sales de fisioteràpia.

Així doncs, el cabal mínim de l'aire exterior de ventilació, necessari per aconseguir les categories de qualitat d'aire interior descrites en l'apartat anterior, s'ha calculat d'acord amb el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona.

El cabal per la categoria IDA 2, és de 12,5 dm³/s.
El cabal per la categoria IDA 3, és de 8 dm³/s.

Segons la IT 1.1.4.2.4 del RITE, l'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat d'aire exterior (ODA 2) i de la qualitat de l'aire interior necessària seran F8 per a la UTA de planta baixa i els recuperadors dels nuclis de convivència. (IDA2).

S'utilitzaran prefiltres per mantenir nets els components de la unitat de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com l'entrada de l'aire de retorn.

Els recuperadors estaran protegits amb una secció de filtres de la classe F8 o més elevada, ja que la qualitat d'aire exterior està classificat en el nivell ODA 2 (aire amb altes concentracions de partícules).

L'aire d'extracció, en aquest projecte, està classificat en la categoria AE1 i pot ser retornat als locals.

7.5.3 Característiques dels equips

Unitats exteriors
La producció de calor i fred en l'edifici es realitzarà a partir de dues bombes de calor aire-aigua (baixa temperatura) amb refrigerant R-410A que treballarà a 7-12ºC en fred i 60-65ºC en calor. Per tal de poder treballar amb calor a una temperatura de 70 ºC es disposa d'una caldera per pujar la temperatura fins als 70ºC.

RELACIÓ DE MAQUINARIA BOMBES DE CALOR AIRE-AIGUA	
ITEM	B01
UBICACIÓ	COBERTA
MARCA	KEYTER
MODEL	ARGIA 1040
POT. FRIGORIFICA (W)	37.200 (7-12ºC, 35ºC exteriors)
EER	3,10
POT. CALORIFICA (W)	43.500 (45-40ºC, 0ºC exteriors)
COP	3,40
POT. ELECTRICA ABSORBIDA (W)	13.000
CABAL D'AIRE (m3/h)	20.000
DIMENSIONS (ample x profund x alt)	1.050 x 2.100 x 1.395

Unitats interiors
Les unitats interiors han estat seleccionades en funció de les càrregues tèrmiques de cada espai. El circuit secundari serà a cabal constant. Cada circuit disposarà de dos bombes calculades pel cabal ajustat a la demanda tèrmica del circuit i les seves pèrdues de pressió. El circuit de fred disposarà d'una única bomba. Les unitats interiors projectades tenen les següents característiques:

ITEM	MARCA	MODEL	POTÈNCIA CALOR (W)	POTÈNCIA FRED (W)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	CABAL D'AIRE (m³)	PRESSIÓ DISPONIBLE (Pa)	DIMENSIONS Ample x Alçada x Profund (mm)
FC3	AIRLAN	FPMI 232 K1	14.561	11.111	560	2.250	70	1.240 x 315 x 605
FC4	AIRLAN	FCWI 222V	1.502	1.257	20	330	-	880 x 298 x 205

Apart de les unitats interiors, l'edifici disposa de recuperadors de calor amb les següents característiques:

ITEM	UBICACIÓ	TIPOLOGIA	MARCA	MODEL	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	AP (Pa)	DIMENSIONS (ample x profund x alçada) (mm)
URE1	P1	RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA/DRETA	SYSTEMAIR	TR03-R-CAV	500	545	230	300	1.180 x 750 x 1.384
URE2	P1	RECUPERADOR DORMITORIS CENTRE	SYSTEMAIR	FR03-R-CAV	900	493	230	330	1.723 x 1.000 x 540

7.5.4 Conducció de fluids

Canonades de sistema aire-aigua:
El fluid caloportador serà aigua, com s'ha comentat anteriorment.

Les canonades a utilitzar seran canonades de polietilè extruït amb ànima d'alumini, de diàmetres i gruixos segons normativa UNE. Aniran aïllades amb escuma elastomèrica de cèl·lula, classificació contra el foc BL-s3,d0, amb gruixos segons RITE (IT1. Apartat 1.2.4.2.). Les canonades que discorren per l'exterior hauran d'acabar amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix o protegides amb canal de PVC amb tapa.

També hauran de complir amb lo indicat al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.9):
- Les canonades hauran de suportar la pressió màxima especifica del refrigerant seleccionat.

- Les canonades hauran de ser noves, amb les extremitats degudament tapades, amb gruixos a la pressió de treball.
- El dimensionat de les canonades amb les indicacions del fabricant.
- Les canonades es deixaran instal·lades amb els extrems tapats i soldats fins al moment de la connexió.

Les canonades es definiran pels seus diàmetres exteriors, i el gruix de la paret, expressades en mm, i seguint la segons UNE 53960:2002 EX
Les canonades aniran suspeses de suportació amb brides isofòniques del sostre.

No es realitzaran soldadures i/o unions als trams encastats.

Les canonades encastades aniran protegides amb tub corrugat de PVC.

Tota la canonada haurà d'estar senyalitzada segons la UNE-100-100.

El disseny dels circuits de distribució s'ha realitzat considerant les característiques tècniques i funcionals dels diferents consumidors, segons especifica la IT 1.2.4.2.7.

Les temperatures previstes en els diferents fluids emprats com a medi de transmissió d'energia per als circuits de distribució queden reflectides segons:

Aigua freda de fancoils i recuperadors:
- Impulsió: 7ºC
- Retorn: 12ºC

Aigua calenta fancoils, recuperadors i radiadors:
- Impulsió: 55ºC
- Retorn: 50ºC

7.5.5 Xarxa de conductes d'aire

- Conductes
Tots els conductes que transcorrin visibles seran de xapa helicoïdal amb aïllament de llana de vidre i recobriment exterior de xapa helicoïdal, amb junta d'unió tal que permeti garantir la mínima pèrdua de càrrega possible, amb nivell d'estanqueïtat tipus C.

Els conductes d'impulsió, retorn, aportació i extracció dels recuperadors que no transcorrin visibles seran de fibra, convenientment units i aïllats, amb la connexió als difusors realitzada amb conducte d'alumini amb aïllament.

Es col·locaran punts de registre i inspecció tal com s'especifica al RITE (apartat IT1 1.3.4.2.10).

El retorn es conduirà sempre.

- Difusió
La impulsió, retorn, aportació o extracció d'aire als diferents espais de l'edifici es realitzarà mitjançant els següents elements terminals:

Reixes lineals regulables independentment, fet que afavorirà la difusió. S'instal·laran en parets i fals sostre.
Reixes de simple deflexió. S'instal·laran en parets i fals sostre.
Reixes per a conducte circular. S'instal·laran en els trams de conducte circular vist a les estances on no hi hagi fals sostre.
Boques d'extracció. S'instal·laran als banys.

7.5.6 Regulació i control

La regulació de les unitats de climatització es realitza a través d'un control centralitzat, el qual permetrà la integració de tot el sistema de climatització, des de l'arranc, parada del sistema de les unitats de producció, bombes, la visualització d'hores de funcionament dels equips, aplicar i assignar modes de funcionament d'estalvi energètic,...

La producció d'energia i els HUBs d'acumulació s'integraran a través de modbus al sistema central.

Hidràulicament, en el circuit de distribució es realitza un control ON/OFF de les bombes. Cada unitat interior i fancoil o bateria de recuperador o climatitzador disposarà d'una vàlvula de tres vies tot/res.

Respecte a la distribució de l'aire, els recuperadors treballen a cabal variable en funció de les sondes de CO_2. Per tal de repartir el cabal adequadament es disposen de comportes de cabal constant màxim.

Els termòstats de cada estança s'integren amb el sistema BMS.

7.5.7 Aprofitament d'energies renovables
El present projecte s'acull a la substitució de la implantació de captadors solars tèrmics per la instal·lació d'un sistema de bomba de calor aire-aigua.

7.5.8 Hipòtesi de càlcul
Es segueix el mètode desenvolupat per ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversió de guanys instantanis de calor a càrregues de refrigeració en les anomenades funcions de transferència.

Les dades de partida, les condicions interiors i exteriors de càlcul, la resistència tèrmica dels tancaments, els càlculs de les canonades es troben justificats en el corresponent annex de càlcul.

MC 7.6 Sistemes de ventilació (no vinculat a les instal·lacions tèrmiques)

7.6.1 Dades de partida
Es disposarà de sistemes d'extracció independents per a les cambres humides i els magatzems. Es disposarà de ventiladors helicó-centrífugs i els conductes d'extracció seran helicoïdals de xapa galvanitzada.

7.6.2 Disseny
El cabal d'extracció de cada estada complirà amb la UNE – 13779. Aquests es defineixen segons la següent taula:

Tabla 23
Valores de diseño para los caudales de aire extraído

Tipo de uso	Unidad	Intervalo típico	Valor por defecto para el diseño
Cocina			
– uso simple (por ejemplo cocinas donde se preparan bebidas calientes)	$m^3.h^{-1}$ $l.s^{-1}$	> 72 > 20	108 30
– uso profesional	*	*	*
Baño/servicio **			
– por recinto (mínimo)	$m^3.h^{-1}$ $l.s^{-1}$	> 24 > 6,7	36 10
– por superficie de suelo	$m^3.h^{-1}.m^{-2}$ $l.s^{-1}.m^{-2}$	> 5,0 > 1,4	7,2 2,0

* El caudal de aire extraído para cocina debe calcularse en función de la situación específica.

** En uso al menos el 50% del tiempo. Con periodos de funcionamiento más cortos se requieren caudales más altos. Valores más bajos son posibles con aire extraído directamente en el retrete (valor típico: de 10 $m^3.h^{-1}$ a 20 $m^3.h^{-1}$ por retrete).

L'aire extret d'aquets locals s'expulsarà directament a l'exterior.

Tal com marca el RITE en l'apartat 1.1.4.2.5 no es barrejaran l'extracció d'aire de les zones AE1 i AE2 (moderat i baix nivell de contaminació) de les zones AE3 i AE4 (alt i molt alt nivell de contaminació).

L'aire d'extracció dels locals de projecte són de categoria AE2.

Els conductes d'extracció de banys es realitzaran amb conducte circular de xapa galvanitzada sense aïllament. Les dimensions dels conductes seran les marcades en plànols.

La connexió amb els elements terminals es realitzarà amb conducte flexible d'alumini.

Els seus recorreguts es preveuen verticals, comunicant les dependències a ventilar amb l'exterior.

A la cuina dels nuclis de convivencia, la campana portarà incorporat el ventilador d'extracció garantint el cabal fixat en el document basic HS de 50 l/s.

A la cuina del centre de dia, la campana disposarà d'un ventilador d'extracció amb les següents característiques:

Potència absorbida: 3.000 W
Flux d'aire: 11.500 m³/h
Caiguda de pressió: 250 Pa
Dimensions internes: 1.515 x 1.160 x 775

El conducte d'extracció serà circular de xapa galvanitzada sense aïllament i independent.

A continuació s'adjunten les característiques dels ventiladors seleccionats per a cada espai anteriorment descrit:

ITEM	UBICACIÓ	TIPOLOGIA	MARCA	MODEL	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	AP (Pa)	DIMENSIONS (ample x profund x alçada) (mm)
VE3	PB	EXTRACCIÓ BANYS	S&P	TD-350/125 SILENT T	135	25	230	100	462 x 252 x Ø204
VE4	COBERTA	EXTRACCIÓ CAMPANA CUINA	SODECA	CJSX SILENT 20/10-7,5	11.500	3.500	400	600	1.515 x 775 x 1.160
VE5	COBERTA	APORTACIÓ CUINA	SODECA	CJBD-3939-6T-3	9.200	2.200	400	300	800 x 755 x 800

MC 7.7 Subministrament de gas/combustible

7.7.1 Dades de partida
El centre per a gent gran disposa d'una xarxa de gas per a abastir els equips consumidors de les diferents sales que es troben ubicats en el centre de dia. En aquesta segona fase s'executarà la cuina que disposa de subministrament de gas per la marmita, la Fry-Top, el forn, la fregidora i el conjunt de 4 fogons. Cal indicar que tot i que aquesta instal·lació de gas estigui executada, serà en la fase II on s'instal·li l'equipament de ventilació necessari per a la seva utilització.

Addicionalment fora de l'àmbit d'aquest projecte també disposem de subministrament els equips de la bugaderia central de planta baixa, concretament les 2 assecadores i la planxa; addicionalment també disposa de subministrament de gas la caldera de back-up connectada al dipòsit HUB estratificador de calor. Elements que ja son existents en aquesta segona fase i sobre els quals no s'ha de preveure cap actuació.

El gas en la parcel·la de Sant Vicenç de Torelló té una pressió de subministrament MPA, per tant, la instal·lació disposarà d'un regulador de pressió per passar a baixa pressió.

7.7.2 Disseny de la instal·lació

Aparells d'utilització
En la següent taula es detalla la potència de cada aparell de gas:

DESCRIPCIÓ	POT. ÚTIL (kW)
Caldera	34,80
Assecadora 1	18,60
Assecadora 2	18,60
Planxadora	22,30
Marmita	17,00
Fry-Top	20,00
Forn	40,00
Fregidora	28,00
Cuina 4 fogons	40,00
TOTAL	239,30

Tots els aparells hauran d'estar degudament homologats.

Característiques del subministrament
El tipus de gas, subministrat per "Gas Natural S.A." i les seves característiques són com segueixen:

GAS NATURAL, segona família (Norma UNE 60002)
Poder calorífic superior: PCS = 10.500 Kcal / Nm3
Densitat relativa: 0,65
Índex de Wobbe corregit: W '= 13.300 +/- 5% segons procedència
Índex de Delbourg corregit: C '= 45 +/- 10% segons procedència
Pressió d'utilització: BP, 165-220 mm cda
Pressió de subministrament: MPA

Equipament complementari cuina
Es disposa d'una cuina de potència útil de 145kW i ha de complir amb la norma UNE 60670: -Instal·lacions de gas en locals destinats a usos domèstics, col·lectius o comercials.

Campana i extractor mecànic
No s'utilitzarà la campana d'extracció com a sistema alternatiu a la ventilació.

Es disposa d'una electrovàlvula connectada al sistema de detecció en la campana extractora de cuina que permet un tall automàtic de l'alimentació de gas en cas de:

- Detecció de gas.
- Bloqueig del sistema de ventilació de les campanes.

El sistema d'extracció de fums a la cuina complirà les següents condicions:

- Campanes: estaran separades 50 cm, com a mínim, de qualsevol material que no sigui A1.
- Conductes:
    - Seran independents de tota altra extracció o ventilació
    - Disposarà de registres per inspecció i neteja en els canvis de direcció amb angles majors de 30º i cada 3m com a màxim de tram horitzontal.
    - Tenen una classificació EI 30 quan discorrin per l'interior de l'edifici o per a façanes a menys de 1,50m de distància de zones de la mateixa que no siguin EI 30, com a mínim, o de balcons, terrasses o forats practicables.
    - No ha d'haver comportes tallafoc a l'interior d'aquest tipus de conductes, havent de resoldre per altres sistemes el seu pas a través d'elements de compartimentació de sectors d'incendi.

- Filtres:
    - Estaran separats dels focus de calor> 1,20 m si són tipus "graella" o de pas, i> 0,50 m si són d'un altre tipus.
    - Seran fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja.
    - Tenen una inclinació major de 45º i disposaran d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquestes fins a un recipient tancat la capacitat ha de ser inferior a 3 l.

- Ventiladors:
    - Compliran la norma UNE EN 12101-3: 2002
    - Tenen una classificació F400-90.

El ventilador d'extracció de la campana té les següents característiques:

Potència absorbida: 3.000 W
Flux d'aire: 11.500 m³/h
Caiguda de pressió: 250 Pa
Dimensions internes: 1.515 x 1.160 x 775

Ventilació ràpida del local
Els locals amb aparells de focs oberts que no tinguin sistema de detecció o extinció de flames en tots els seus cremadors hauran de disposar de ventilació ràpida.

En aquest cas la campana disposa d'un sistema d'extinció automàtic.

MC 7.8 Instal·lacions elèctriques

7.8.1 Descripció de la instal·lació
La instal·lació elèctrica es preveia en Fase I directe de xarxa, l'ampliació de potencia es pot assumir amb la potència sol·licitada en la Fase I.

El subministre normal serà subministrat per la xarxa de la Companyia elèctrica. Des de l'escomesa, s'alimentarà el quadre general ubicat en la planta baixa corresponent a la fase I. Des d'aquest quadre general s'alimentarà a l'origen del subministrament de la fase II objecte d'aquest projecte corresponent al subquadre de nucli de convivència 1.

Per l'edifici que ens ocupa, el nucli de convivència 1 la instal·lació tindrà origen en el subquadre anomenat subquadre nucli convivència 1 amb una potencia màxima demandada de 24.684 W. Tanmateix en aquesta fase s'ampliarà la instal·lació corresponent al centre de dia incloent un subquadre per la cuina i un per la bugaderia.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/02 i Instruccions Tècniques Complementàries, en especial la Instrucció ITC-BT-28 I la 29, així com les Normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Industria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Donada l'activitat exercida en general, així com per la seva superfície, la considerarem com de residencial públic, als efectes del que disposa la Instrucció ITC-BT 28, essent la capacitat superior a 50 persones.

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), segons D. 842/2002 de 02/08/02 (BOE 224 de 18/09/02), e Instruccions Tècniques Complementaries de M.C.T.".

La instal·lació elèctrica és de nova implementació.

7.8.2 Escomesa
Prevista en la fase I, és la part de la instal·lació compresa entre la xarxa de distribució i la caixa general de protecció.

La situació de les caixes generals de protecció, situades al límit de la finca, disposen d'accés des de l'exterior.

Per a l'accés de cables l'escomesa subterrània a la caixa general de protecció es deixaran previstos dos tubs rígids i incombustibles de diàmetre adequat a la secció del cable, segons normes de la Companyia subministradora, que arribaran en diagonal directament a la part inferior del forat de la caixa general de protecció.

La instal·lació dels conductors serà realitzada per la companyia elèctrica subministradora.

Aquesta instal·lació es existent i no es modifica.

7.8.3 Caixa general de protecció
Allotja els elements de protecció de les línies repartidores, es a dir, els fusibles generals.

Serà de material autoextingible i complirà amb la recomanació UNE-EN 60.439.

S'instal·larà a la fase I, a l'interior d'un armari a la paret, que es tancarà amb una porta metàl·lica, revestida interiorment amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, disposant d'un pany o cadenat normalitzat per l'empresa subministradora.

La part inferior de la porta de l'armari es trobarà a 0,30 m del terra.

No s'allotjaran mes de 2 caixes generals de distribució per armari.

Aquesta instal·lació es existent i no es modifica.

7.8.4 Línia general d'alimentació
La línia general d'alimentació enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Acabarà en un embarrat del que partiran les connexions als fusibles de seguretat de cada derivació individual.

La línia general d'alimentació estarà constituïda per conductors aïllats a l'interior de canals protectors en muntatge pel sostre de planta altell.

Els canals seran rígids, incombustibles, amb tapa precintable i d'unes dimensions que permetin ampliar els conductors inicialment instal·lats en un cent per cent.

En cas d'utilitzar-se tubs, el seu diàmetre serà el indicat a la taula 1 de les ICT-BT-14.

Les dimensions d'altres tipus de canaladures hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Els conductors seran de coure, no propagadors del incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, segons UNE 21123 part 4 o 5 i estaran aïllats per a una tensió de 0,6/1KV (es complirà nova normativa CPR) i seran (AS) Cca-s1b,d1,a1.

La màxima caiguda de tensió admissible serà del 0,5 per 100.

Aquesta instal·lació es existent i no es modifica.

7.8.5 Derivacions individuals
Enllacen el comptador del abonat amb el quadre privat de comandament i protecció.

La derivació individual s'inicia en l'embarrat general i comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció.

Les derivacions individuals s'executaran d'acord amb l'establert a la Norma ITC-BT 015 de forma que des de l'embarrat de distribució siguin independents una de l'altra.

Per això s'allotjaran des del seu inici sota tubs diferents, amb les obertures necessàries per l'entrada i sortida de les unitats de mesura.

Els tubs o canals protectors tindran una secció nominal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%.

En les esmentades condicions d'instal·lació els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals de 32 mm.

Les unions dels tubs seran roscades de manera que no puguin separar-se els extrems.

Els tubs seran rígids o flexibles, normals, corbables en calent, de PVC, estancs i estables, fins 60ºC i no propagadors de la flama, amb grau de protecció mecànica 5.

Per cas de cables multiconductors o pel cas de derivacions individuals en l'interior de tubs enterrats, l'aïllament dels conductors serà de tensió de 0,6/1 kV i seran (AS) Cca-s1b,d1,a1.

Els cables seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Compliran amb les UNE 21.123 part 4 o 5 i UNE 21.1002.

La secció mínima serà de 6 mm² pel cable de fase, neutre i terra, i de 1,5 mm² pel fil de comandament que serà de color vermell.

La màxima caiguda de tensió admissible serà del 1,0 per 100. A causa del tram destinat a la LGA, la caiguda de tensió admissible entre la LGA i la derivació individual serà de 1,5 per 100.

7.8.6 Proteccions
La instal·lació de serveis comuns disposarà d'elements de protecció necessaris contra:

Sobre-intensitats
S'han col·locat interruptors magnetotèrmics per aconseguir una bona protecció contra sobreintensitats i tallacircuits.

La intensitat màxima admissible dels interruptors magnetotèrmics serà inferior a la intensitat màxima admissible de la mínima secció de cable del circuit i derivacions a les quals estan protegint.

Contactes directes
La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones protegint convenientment les caixes de derivació i embornament a receptors, segons la Instrucció ITC-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti la corrent de contacte a un màxim de 1 mA.

Contactes indirectes
S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat que actuen desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta del valor igual o superior a 24 voltis.

S'ha de complir:

$$Is < \frac{24\ volts}{R\ terra} = \frac{24}{40} = 0{,}6\ A$$

Donat que utilitzem diferencials de Is = 0,03 A I 0,3 A, es complirà la condició anterior.

7.8.7 Instal·lació elèctrica locals pública concurrència

Conformitat amb les instruccions pertinents de l'ITC
La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 08/02/02 i instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les normes particulars de la companyia subministradora d'energia elèctrica sobre les Sales d'Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució de 02/24/83.

Atesa l'activitat desenvolupada en general, així com per la seva superfície, la considerarem com de pública concurrència, als efectes del que disposa la Instrucció ITC-BT 28, sent la capacitat superior a 50 persones.

Les zones de vestidors, banys i exteriors es classifiquen com a local mullat, segons la ITC-BT 27 del REBT i per tant la instal·lació serà d'un grau de protecció IP-x5 en zones de dutxes i IP-x4 en exteriors.

Per ser la capacitat dels locals inferior a 300 persones no s'haurà de disposar de subministrament complementari, segons indica la Instrucció ITC-BT-28.

Quadre general i secundaris baixa tensió
Les característiques constructives seran les assenyalades en les Especificacions Tècniques (Quadres elèctrics de distribució). El quadre general anirà situat a la planta baixa.

Es dimensionarà el quadre en espai i elements bàsics per ampliar la seva capacitat en un 20% de la inicialment prevista. El grau de protecció serà IP437.

El quadre es farà segons nomes CEI439.1 i UNE 20.098-1.

El connexionat entre aparamenta es realitzarà amb pletines de coure i conductors RZ1 (AS), seguint l'esquema de projecte.

Característiques elèctriques
Intensitat nominal: A calcular
Tensió assignada d'ocupació: < 1000 V
Tensió assignada d'aïllament: < 1000 V
Corrent admissible de curta duració: A calcular kA eff/1seg
Corrent de cresta admissible: A calcular kA

Elements de maniobra i protecció
Totes les sortides estaran constituïdes per interruptors automàtics de baixa tensió que hauran de complir les condiciones fixades en les Especificacions Tècniques (Interruptors automàtics compactes), equipats amb relés magnetotèrmics regulables o unitats de control electròniques amb els corresponents captadors. Poder de tall: A calcular.

Tots els interruptors incorporaran una protecció diferencial regulable en sensibilitat i temps, d'acord amb les característiques que s'assenyalen en la mencionada Especificació Tècnica.

Tots els elements compliran la normativa general CEI-497 i UNE 60.947. La capacitat d'ampliació serà, com a mínim, d'un 15% tant en les línies d'alimentació com del espai físic.

Les seccions dels circuïts principals i de les derivacions individuals així com el número i tipus de proteccions venen representats en el plànol d'esquema elèctric de la instal·lació.

Instal·lació interior
La instal·lació interior es realitzarà amb:

- Conductors:

- Potència: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament de polietilè reticulat per 1000 V en servei amb designació UNE RZ1 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1.
- Control i comandament: es realitzarà amb conductors de coure amb aïllament per a 750 V i designació 07Z1-k.

- Tubs:

- Execució superfície: seran lliures d'halògens rígids.
- Execució encastada: seran de doble capa, grau de protecció 7, lliure d'halògens i corrugat.

- Safates:

- Seran d'acer galvanitzat en calent amb tapa registrable llisa.

- Caixes:

- Superfície: seran de PVC.

- Canalitzacions:

- Les canalitzacions estaran constituïdes per conductors rígids o flexibles, aïllats a 1000 volts de tensió nominal tipus RZ1-K, no propagadors de l'incendi i amb emissions de fums i opacitat reduïda. Compliran amb les UNE 21.123 part 4 o 5 i UNE 21.1002, sota tubs protectors en muntatge superficial grapats a sostre o encastats per parets segons el cas.

Els tubs per al muntatge encastat seran lliures d'halògens, estancs i estables fins a 60ºC i no propagadors de flama.

Els tubs per al muntatge superficial seran de grau protecció 7, corvables en calent, de PVC, estancs i estables fins a 60ºC i no propagadors de flama i lliures d'halògens.

Les canalitzacions també podran estar constituïdes per safates metàl·liques llises, de grau de protecció mínim IP-x5 amb tapa.

Les canalitzacions disposaran d'una divisòria o discorreran dins de tubs diferents a fi de separar els cables de veu, dades i detecció, dels d'alimentació elèctrica, al ser cables de tensió i aïllament diferent.

Si s'utilitzen canals amb tapa desmuntables a mà, no es podran realitzar entroncaments ni col·locar terminals en el seu interior.

Si s'utilitzen canals plenes amb tapa desmuntable amb l'ajuda d'un útil, es podran realitzar connexions i entroncaments en el seu interior.

La coberta dels cables unipolars serà de color negre, marró o gris per als conductors de fase, blau per al neutre i verd-groc per al conductor de protecció.

Per a l'enllumenat exterior, partiran des del quadre les línies d'alimentació dels diversos circuits. S'utilitzarà conductor aïllat per a una tensió nominal d'1.000 V tipus UNE RZ1-K 0,6/1 kV (AS) Cca-s1b,d1,a1, amb una secció mínima de 2,5 mm²; els trams que discorren sota paviment la secció mínima serà de 6 mm² i el tub de diàmetre 50.

Per a la col·locació dels conductors es seguirà l'assenyalat en la Instrucció ITC-BT-20.

Els diàmetres interiors nominals mínims per als tubs protectors en funció del número, classe i secció dels conductors que hagin d'allotjar, segons el sistema d'instal·lació i classe de tub, seran els fixats en la ITC-BT-21.

- Connexions i derivacions:

Les derivacions o entroncaments es faran en l'interior de caixes de connexió, per mitjà de borns de calibre adequat a la secció dels conductors, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les dimensions d'aquestes caixes seran les que permetin allotjar en el seu interior, de forma folgada, tots els conductors que hagin de contenir. La profunditat equivaldrà, si més no, al diàmetre del tub major més un 50%. Les dimensions mínimes seran de 40 mm de profunditat i 80 mm de diàmetre o costat interior.

Les derivacions o entroncaments en els locals mullats es faran en l'interior de caixes de connexió estanques, per mitjà de borns de connexió, no permetent-se la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les caixes de derivacions estaran dotades d'elements d'ajust per la entrada de tubs. Les dimensions d'aquestes caixes seran tal que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldran, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm per la seva profunditat i 80 mm pel diàmetre o costat inferior. Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, s'hauran d'emprar premsaestopes adequats.

- Presses de corrent i mecanismes:

Els interruptors i commutadors seran, en general, d'una intensitat nominal de 10A, les preses de corrent general seran d'una intensitat nominal de 16A, disposant totes elles de presa de terra incorporada.

L'encesa dels circuits per a preses de corrent es realitzarà, des del quadre general de distribució i subquadres elèctrics, per mitjà dels corresponents interruptors magnetotèrmics.

Totes les preses de corrent disposaran de presa de terra incorporada i seran d'una intensitat màxima admissible superior a la intensitat del PIA de protecció de línia que les alimenta.

7.9.1 Descripció de la instal·lació

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades per D. 21/2006 d'Ecoeficiència i les fixades pel reglament d'ascensors.

7.9.2 Justificació CTE HE3 - eficiència energètica

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació, es determinarà mitjançant el valor de eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W/m²) per cada 100 lux mitjançant la següent expressió:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

On:
P: és la potència total instal·lada en làmpades i equips auxiliars (W).
S: és la superfície il·luminada (m²).
Em: és la luminància mitja horitzontal mantinguda (lux).
Per tal d'establir els corresponents valors d'eficiència energètica límit, les instal·lacions d'il·luminació es classifiquen, segons l'ús de la zona, dins d'un dels 2 grups següents:

- Grup 1: Zones de no representació o Espais on el criteri de disseny, la imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb la il·luminació, queda relegat a un segon pla enfront altres criteris com el nivell d'il·luminació, el confort visual, la seguretat i l'eficiència energètica;

- Grup 2: Zones de representació o Espais on el criteri de disseny, la imatge o l'estat anímic que es vol transmetre a l'usuari amb la il·luminació, son preponderats enfront als criteris d'eficiència energètica.

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes (4)	4,0
almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos (5)	4,0
estaciones de transporte (6)	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
hostelería y restauración (8)	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La potència instal·lada a la il·luminació tenint en compte la potència de les làmpades i dels equips auxiliars no superarà els valors especificats a la següent taula:

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m²)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

La justificació dels valors d'eficiència energètica (VEEI) i de potència instal·lada es troben en el corresponent annex de càlcul lumínic.

Sistemes de control i regulació

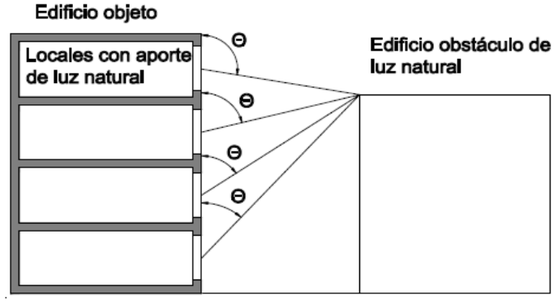
La instal·lació d'il·luminació disposarà, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control amb les següents condicions:

Tota les zones disposaran almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, no acceptant sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural, que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, a la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 metres de la finestra, en els següents casos:

- En totes les zones dels grups 1 i 2 que tinguin tancaments envidrats a l'exterior, quan aquests compleixin simultàniament les següents condicions:

- Que l'angle θ sigui superior a 65º (θ>65º), sent θ l'angle des del punt mig del vidre fins a la cota màxima de l'edifici obstacle;



7.9.3 Il·luminació interior

Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per les diferents àrees de l'interior de l'edifici són les següents:

Tipus d'interior o activitat	Em (lux)	UGRL	Ra
Zona d'oficines, despatxos i treballs administratius	500	19	80
Serveis i vestuaris	200	22	80
Àrees de circulació, Passadís	100	25	80
Oficines	500	19	80
Sales de reunions	500	19	80

Referent a les lluminàries, no es permetrà que les llumeneres pengin directament del seu cable d'alimentació.

L'enllumenat de les habitacions, així com sobre el mirall del lavabo habitacions es realitzarà amb aplics de paret i estancs IP54, de superfície amb làmpada LED de 25W, 3000ºK, 2452 lm, de la marca Zangra model Waterproof white Porcelain (forma oval).

L'enllumenat dels passadissos del espai de convivència, es realitzarà amb aplics de paret i estancs IP54, de superfície amb làmpada LED de 25W, 3000ºK, 2452 lm, de la marca Zangra model Waterproof white Porcelain (forma circular). També amb lluminàries verticals tubulars, IP20, de 35W, 3000ºK, 4353 lm, DALI, de la marca Climar model Tupoli-V ref. 33.49004.08.43.

L'enllumenat de les estances comunes de l'espai de convivència, es realitzarà amb lluminàries horitzontals enganxades a sostre o suspeses de la marca Climar model Tupoli-V de diferents longituds. Totes elles DALI.

L'enllumenat dels espais de treball es disposarà amb lluminàries lineals de superfície suspeses amb làmpada led de 70W, 6997 lm, 3000ºK, DALI.

Les cuines de l'espai de convivència disposen d'una lluminària sobre espai de treball tipus perfil LED de superfície de 14,4W/m, 650 lm/m i 3000ºK de la marca Lluria model Star-6+MON-14,40-30-24.

Per a l'enllumenat de les zones tècniques, bugaderia... s'utilitzarà lluminària estanca de superfície amb làmpada 32W, IP65, IK08, 3000ºK, 3600 lm, de la marca Lux-May model EST/OPAL PC1180

Per l'enllumenat d'alguns exteriors i coberta s'utilitzarà lluminàries tipus tortuga estanques de superfície amb làmpada de 4W, 2700ºK i 400lm, de la marca Faro model Cripta.

Referent a les lluminàries, no es permetrà que les llumeneres pengin directament del seu cable d'alimentació.

Les enceses i la regulació es realitzaran a través del control d'enllumenat. En els següents punts s'especifica aquest sistema.
Les línies d'alimentació a receptors d'enllumenat seran monofàsiques.

Les línies d'alimentació a receptors d'enllumenat seran monofàsiques.

Cada circuit tindrà el seu conductor neutre independent i totes les canalitzacions portaran el seu conductor de protecció que arribarà a tots els punts de llum i preses de corrent.

Tots els aparells d'enllumenat amb tubs fluorescents o làmpades de descàrrega portaran condensador de capacitat adequada per a corregir el factor de potència de forma que aquesta no sigui inferior al 0,9.

Al calcular les potències de consum dels tubs fluorescents i làmpades de descàrrega, s'ha tingut en compte el consum de l'equip d'encesa i, per a la potència de càlcul de les línies que els alimenten, s'ha tingut en compte la instrucció ITC-BT 44 del REBT en la qual s'indica que per al càlcul de la caiguda de tensió en aquest cas s'incrementarà la potència nominal dels tubs fluorescents i de les làmpades de descàrrega en un 80%.

En general, la derivació mínima a receptors d'enllumenat serà d'1,5 mm² de secció si el PIA de protecció de la línia és de 10 i de 2,5 mm² la xarxa de repartiment.

7.9.4 Instal·lació elèctrica enllumenat exterior

La instal·lació elèctrica es projecta de manera que compleixi el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) de 2/8/0 i Instruccions tècniques complementàries, especialment la Instrucció ITC-BT-28 I 29, així com les normes particulars de la Companyia subministradores d'energia elèctrica sobre les Instal·lacions d'Enllaç, aprovades pel Departament d'Indústria i energia de la Generalitat de Catalunya, segons Resolució de 24/2/83.

L'enllumenat exterior ha de complir la Instrucció ITC-BT 09. També li és d'aplicació per estar a l'enllumenat exterior, es classifica com a local mullat, segons la ITC-BT 30 tindrà un grau de protecció IP-x4.

L'encesa i apagada de l'enllumenat exterior es realitzarà mitjançant el control d'enllumenat de l'edifici.

Per a la il·luminació d'exterior s'utilitzen:

L'enllumenat de les zones exteriors es realitza mitjançant aplics tipus tortuga descrita anteriorment i lluminàries verticals tubulars estanques IP66, 23W, 3000ºK, de la marca Climar model Tupoli-V ref. 33.49.005.08.86.

S'utilitzarà conductor aïllat per a una tensió nominal de 1.000 V tipus UNE RV-1000, amb una secció mínima de 6 mm² i discorrerà per l'interior del tub enterrat.

Els tubs seran de PVC, flexibles, estancs i estables fins a 60ºC i no propagadors de la flama i es col·locaran a una profunditat mínima de 0,40 metres. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del sòl de 0,1 m i 0,25 m per sobre del tub.

Els encreuaments de calçades, la canalització, a més de entubada, anirà formigonada i s'instal·larà com a mínim un tub de reserva.

La coberta dels cables unipolars serà de color negre, marró o gris per als conductors de fase, blau per neutre i verd-i-groc pel de protecció.

Les derivacions o entroncaments es realitzaran a l'interior de caixes de connexió, mitjançant borns de calibre adequat a la secció dels conductors, i no es permet la unió o entroncament de dos cables per retorciment dels mateixos.

Les caixes de connexió estan situades a la part alta dels suports de les lluminàries, que garanteix la continuïtat, l'aïllament i l'estanqueïtat del conductor.

7.9.5 Il·luminació especial
El diferents locals disposaran del corresponent enllumenat de senyalització i emergència mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada, aquests equips entraran en funcionament quan es produeixi qualsevol fallida de tensió de xarxa o quan aquesta descendeixi per sota del 70% del seu valor nominal i tindran una autonomia de 1 hora mínim.

Es col·locaran aparells distribuïts en accessos a escales i passadissos, el que ens proporcionarà una il·luminació suficient, almenys durant una hora, en els accessos i zones de pas en cas de tall del subministrament elèctric, per poder permetre l'evacuació del local amb facilitat i en bones condicions de visibilitat.

Per tractar-se d'equips amb bateria autònoma cadascun d'ells, les línies elèctriques que alimenten la càrrega dels mateixos, podran discórrer pel mateix tub junt amb altres línies elèctriques, podent estar connectats més de 12 aparells a cada línia. Aquestes línies d'alimentació dels equips autònoms es consideren com a línies per la càrrega de les bateries de cadascun dels equips i no com l'alimentació pròpiament dita de l'enllumenat de senyalització.

7.9.6 Xarxa de terres
Tindrà de complir la Instrucció ITC-BT-18.

Es disposaran de tres terres independents, per la estació transformadora, el parallamps i un darrer per l'edifici.

Aquest últim existent de fase I s'ampliarà per la segona fase. Anirà connectada a terra amb una o diverses piques d'acer coure de 2 m de longitud i 14 mm de diàmetre, clavades en el terreny natural i connectades entre si i amb l'estructura del edifici amb conductor de coure nuu de 32 mm de secció.

El circuit de terra serà comú per a tot l'edifici i en el terreny natural es clavaran tantes piquetes com calgui, interconnectades entre si, perquè la resistència a terra sigui inferior a 10 ohms, amb la qual la tensió de contacte, en cas d'una corrent de defecte serà inferior a 24 volts, així doncs s'utilitzaran interruptors d'alta sensibilitat de 30 mA

Totes les parts metàl·liques de les lluminàries es connectaran al circuit de terra.

Els conductors de posada a terra han de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en les parts metàl·liques que es vulguin connectar a terra com en l'elèctrode.

MC 7.10 Instal·lació de telecomunicacions

7.10.1 Videoporter electrònic
No es preveu la instal·lació de videoporter electrònic al present projecte.

7.10.2 Instal·lació de veu i dades

Descripció general
Al centre de gent gran s'ha dissenyat una infraestructura per donar servei a les presses de veu i dades RJ45 categoria 6 repartides per l'edifici.

L'edifici comptarà un rack previst a la fase I i ubicat a la planta baixa del centre de dia, en els qual es connectaran tots els punts, i servirà per abastir tota la infraestructura física o cablejat del conjunt de serveis de veu i dades dels punts de treball, equips de gestió de l'edifici, incloent climatització, electricitat, enllumenat i monitorització, xarxa WiFi, sistema d'alarma, sistema d'intrusió.

Tot el cablejat serà UTP categoria 6.

Les tipologies dels punts de connexió amb RJ-45 seran amb punts de connexió amb roseta integrada junt a la resta de mecanismes elèctrics per a p unts de treball, punts aïllats de superfície per a serveis tècnics de l'edifici.

Descripció dels subsistemes
El subsistema horitzontal s'estén des del repartidor de planta fins les preses de telecomunicacions connectades al mateix. El subsistema horitzontal inclou:

- El cablejat del subsistema.
- La terminació mecànica dels cables horitzontals incloent les connexions (per exemple les interconnexions o connexions paral·leles) tant en la presa de telecomunicacions com en el repartidor de planta junt amb els latiguillos i/o ponts en el mateix repartidor.
- Les preses de telecomunicacions. Els latiguillos d'equip no es considerant part del mateix.
- El cablejat horitzontal es realitzarà d'una sola tirada entre la presa de telecomunicacions i el panell de connectors de l'armari repartidor de planta, estant terminantment prohibits els punts de transició o consolidació, entroncaments o inserció de dispositius.

Per al càlcul del nombre de preses d'usuari es segueixen els següents criteris:
- Almenys una presa per a cada usuari previst.

Pel càlcul del nombre de repartidors de planta se segueixen els següents criteris:

- S'assegura que no supera la distància màxima de 90m.

Per al càlcul de les dimensions del repartidor de planta es considera la suma total de preses d'usuari i se seguiran els següents criteris:

- Una unitat d'armari (Unitat d'Alçada de Rack: UA) equival a 1,75 polsades (44,45 mm). Aquesta unitat és molt important per a poder dissenyar correctament un armari de telecomunicacions ja que es l'espai mínim.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 48 preses d'usuari, ubicació del panell de connexions
- Almenys una unitat d'armari per a cada 48 preses d'usuari per un panell passa cables.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 48 ports de dades (incloses ToIP i VoIP) per commutadors de planta
- Almenys una unitat d'armari per cada 6 preses elèctriques a instal·lar a l'armari, considerant que s'instal·laran una regleta de 6 endolls cadascuna per armari.
- La dimensió en unitats del repartidor s'ha de calcular deixant un 30% del total de les unitats del mateix lliures que es destinaran a futures ampliacions.

Gestió i administració del sistema
El sistema de gestió i administració del sistema s'encarrega d'etiquetar i identificar clara i inequívocament tots els elements del SCE, inclosos repartidors, panells, enllaços, preses d'usuari, etc.

El sistema de gestió i administració del sistema s'encarrega d'etiquetar i identificar clara i inequívocament tots els elements del SCE, inclosos repartidors, panells, enllaços, preses d'usuari, etc.
Les etiquetes que s'utilitzin per aquest subsistema tindran les següents característiques:

- S'haurà de cuidar que les etiquetes es col·loquin de manera que s'accedeixi a elles, es llegeixin i es modifiquin amb facilitat si fos necessari.
- Hauran de ser resistents i la identificació haurà de romandre llegible tota la vida útil prevista del cablejat. No es podran escriure a mà.
- No s'hauran de veure afectades per la humitat ni taques quan es manipulin.
- Les etiquetes emprades en l'exterior o d'altres entorns agressius s'hauran de dissenyar per a resistir els rigors de d'aquest entorn.
- Si es realitzen canvis (per exemple en un panell de parcheo), las etiquetes s'hauran d'inspeccionar per a determinar si es necessari actualitzar la informació recollida en les mateixes.

La nomenclatura de cablejat que es seguirà s'exposa a continuació.

- Repartidors
Si qualsevol dels repartidors està format per diferents armaris rack, a efectes de notació es considera un únic repartidor.

- Enllaços
Cadascun dels enllaços del SCE haurà d'estar etiquetat en els seus dos extrems (panell-panell o panell-presa). Aquestes dos etiquetes hauran de coincidir.

- Enllaços horitzontals
Les etiquetes dels enllaços horitzontals tindran el format XX-YY-ZZ, on:
- XX es l'identificador de l'armari RP al que es troba connectat l'enllaç.
- YY es el nombre del panell de parcheo al que es troba connectat l'enllaç.
- ZZ es el nombre de boca o port en el panell de parcheo al que es troba connectat l'enllaç.

Per exemple, l'enllaç connectat a la boca 12 del panell de parcheo 1 del RP1 s'etiquetarà com segueix: RP1-1-12.

- Panells de parcheo
En els panells de parcheo, s'identificaran tant els propis panells com cadascuna de les boques o ports del mateix.

S'identificaran mitjançant el format Px, on "x" es un número seqüencial que indica el número de panell dins de l'armari.

No es farà distinció entre els diferents tipus de panells, si bé s'intentarà que els panells del mateix tipus tinguin numeració consecutiva.

Es recomana diferenciar amb colors els panells que pertanyin a diferents subsistemes dins de cada armari.

Per exemple, en un repartidor que tingui dos panells de parcheo de dades i 2 panells de parcheo de veu, s'etiquetaran com segueix:

- Panell de dades 1: P1
- Panell de dades 2: P2
- Panell de veu 1: P3
- Panell de veu 2: P4

Cadascuna de les boques o ports dels panells s'etiquetaran mitjançant un número seqüencial.

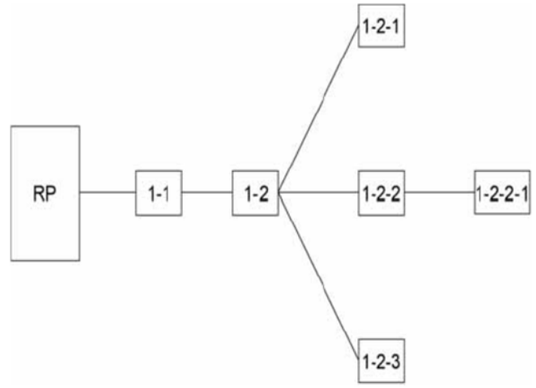
- Bases d'endolls
Cada regleta Schuko d'endolls instal·lada en els armaris s'etiquetarà segons la nomenclatura Ry, on "y" es un número seqüencial que indica el número de la regleta dins d'un armari.

Cada endoll en una regleta s'identificarà mitjançant la notació Ry.z, on "y" es el número de regleta i "z" es el número de presa, que començarà per el més proper a l'interruptor de la regleta.

- Caixes de derivació
S'etiquetaran totes les caixes de derivació instal·lades en el SCE. L'etiqueta tindrà el format XX-YY, on:

- XX es l'identificador del RP des de el qual parteixen els cables que travessin les caixes de derivació.
- YY es el número de caixa de derivació. Per assignar aquest número s'haurà de tenir en compte el principi jeràrquic de col·locació de les caixes aigües avall des de l'RP del que depenguin.

A continuació es mostra un exemple d'etiqueta de caixes de derivació:



- Preses d'usuari
Les preses d'usuari s'identificaran amb la següent notació X.Y.Z, on:
- X es el número del repartidor de planta al que es troba connectada aquesta presa.
- Y es el número del panell al que es troba connectada aquesta presa.
- Z es la boca o port del panell al que es troba connectada aquesta presa.

Si hi ha més d'un repartidor de planta, s'afegirà al número del repartidor la lletra identificativa que aquell RP tindrà assignada.

Per exemple, la presa connectada al port 7 del panell 2 del repartidor de planta 1 s'etiquetarà com 1.2.7. No hi ha distinció entre les preses de veu i dades, ja que es podran utilitzar indistintament per a ambdós serveis.

En general, la numeració de preses ha de seguir un ordre cap a la dreta i cap avall sobre la planta de l'edifici (prenent com a referència els plànols del projecte).

Dins d'una mateixa dependència, les rosetes en paret es numeraran correlativament en sentit horari, prenen com a referència la porta de la sala.

Dins d'una mateixa dependència, les caixes de terra es numeraran seguint una ordenació cap a la dreta i cap avall.
Si hi ha varies preses en una mateixa caixa, es seguirà el principi de ordenació cap a la dreta.

<u>Requisits addicionals</u>
- Precaucions de Instal·lació del Cablejat
Amb l'objectiu d'aconseguir un rendiment del canal de cablejat instal·lat òptim, de tal manera que les mides de certificació s'assemblin als paràmetres esperats d'acord amb les mesures de laboratori, les premisses i criteris d'instal·lació han d'estar ben definits.

S'hauran de tenir en compte les següents indicacions en el moment de la instal·lació:
La longitud física màxima del cable balancejat instal·lat entre el panell repartidor i la roseta no superarà en cap cas els 90 metres. Els latiguillos d'interconnexió no superaran els 5 metres.

S'ha especificar amb claredat en tot moment l'esquema de connexionat o, el que es el mateix, el codi de colors que es seguirà en els connectors quan es connectin. Existeixen dos codis de colors, el T568B y el T568A. El més utilitzat es el T568B. Aquest codi de colors ha de ser el mateix en tot la instal·lació.

Les brides de fixació hauran de permetre el desplaçament longitudinal dels cables a través d'elles, no escanyant en cap caso els cables.
Per a el crimpat dels cables sobre els connectors IDC, es procedirà a eliminar la mínima longitud de coberta possible, però evitant que algun dels parells pateixi una curvatura de més de 90º.

El destrenat màxim dels cables de 4 parells per a ser connexionats en les preses de usuari i els panells, serà el mínim necessari per a realitzar aquesta connexió, no superant en cap cas la longitud de destrenat màxima

de 6 mm. Es recomanable utilitzar el propi hardware instal·lat (preses i panells) per a ajudar a destrenar els cables.

Es minimitzarà la longitud de coberta pelada necessària para realitzar la connexió, no superant en cap cas la longitud de funda pelada major a 75 mm.

Tots els connectors de coure tant de les preses com dels panells seran del tipus RJ45 de 8 contactes, independentment del seu us final. Per al crimpat de cadascun dels parells es mantindrà el trenat original dels mateixos tant com sigui possible.

Les brides i accessoris utilitzat per a amarrar o subjectar els cables s'instal·laran per mitjans manuals i mai utilitzant mitjans mecànic com alicates o tenalles, de tal manera que no deformin la coberta exterior dels cables de comunicacions.

Tots els latiguillos seran connectats en fàbrica evitant que per els hàbits de instal·lació, el sistema de comunicacions no compleixi amb els criteris per als que ha estat dissenyat.

Es respectaran les tensions màximes de tracció especificades per els fabricants de cable, en general 12 Kg per a cable de coure de 4 parells i cable de FO de ús interior, de tal forma que no s'alteri l'estructura física interna d'aquest cables.

S'agruparan mall de cable de 40 cables com a màxim.

Els creuaments dels cables de comunicacions amb els d'altres serveis (electricitat, alarma, incendis, ...) es realitzaran perpendicularment, assegurant la mínima superfície de contacte possible.

S'haurà de preveure al menys 3 metres de reserva de cable en el costat dels armaris repartidors. El cable sobrant es recollirà formant una figura en "8" o es deixarà adequadament fixat als perfils interiors de l'armari.

Cada cable de coure ha d'estar clarament etiquetat en la seva coberta darrere del panell de parcheo en una ubicació visible sense retirar els llaços de suport del mall. No son acceptables els cables etiquetats dins del mall, on no es pugui llegir l'etiqueta.

- Gestió del Cablejat en Armaris de comunicacions

Els cables es distribuiran dins de l'armari subjectats als perfiles de forma que quedi lliure el major espai possible en l'interior del rack del centre de dia. Es respectarà en tot moment el radi de curvatura dels cables.

En el cas excepcional que existeixi pas de cables d'un armari a un altre contigu, aquest es realitzarà per l'interior dels armaris.

Cada armari anirà posat a terra, sent les indicacions del fabricant.

- Instal·lació presses d'usuari

Les caixes de Superfície es col·locaran a 30 cm del terra.

Les caixes de Terra quedaran rasants amb el terra, i perfectament muntades en el centre de la llosa del terra tècnic.

Després de la instal·lació, es realitzarà l'ajust en l'alçada de la caixa de forma que, després de la connexió als connectors de l'interior de la caixa dels elements necessaris (endolls, cables de dades, etc.), la tapa quedi perfectament tancada.

Les lloses de terra que alberguin caixes no han de quedar atrapades sota mobles o d'altres objectes que impedeixin el seu desmuntatge i manipulació.

Es tindran en compta les mateixes consideracions que en el cas de la connexió del cable a las preses dels panells repartidors.

- Posada a terra dels elements

Tots els elements metàl·lics del SCE (safates metàl·liques, armaris de comunicacions, cables apantallats, etc) es connectaran a terra, be al sistema de terra dedicat si existeix i que es recomanable implantar quan es prevegi instal·lar un sistema de cablejat estructurat apantallat o be al sistema de terres general de l'edifici.

Certificació

Certificació de Coure:

Una vegada finalitzada la instal·lació, es procedirà a realitzar la certificació de la mateixa. Per a això s'utilitzarà un equip adequat, capaç de mesurar tots els paràmetres de Cat6a fins 500 MHz. o Cat6 fins 250Mhz segons correspongui. Aquest equip certificador haurà de ser de Nivell IIIe el qual ens permetrà certificar les classes D, E y EA.

Paràmetres a mesurar en Cat6

L'equip haurà de mesurar com a mínim els Paràmetres "In channel" i s'haurà de fer el 100 % de les comprovacions de tots els enllaços instal·lats:

- Longitud
- Mapa de cablejat
- Atenuació
- NEXT (en ambdós sentits)
- PS-NEXT (en ambdós sentits)
- ELFEXT (en ambdós sentits)
- PS-ELFEXT (en ambdós sentits)
- Return Loss (en ambdós sentits)
- Retardament
- Retardament diferencial

Les mesures es realitzaran sobre l'enllaç permanent, per el que l'equip haurà de disposar de latiguillos de mesura terminats en connectors RJ45 mascle.

Es seleccionarà l'auto test corresponent a CLASS E PERMANENT LINK, d'acord amb l'estàndard de ISO 11801. Tots els valors hauran d'estar dins de l'especificació d'aquestes normes. En cap cas s'acceptaran auto test específics del fabricant del sistema de cablejat ofertat.

Cada mesura s'emmagatzemarà amb un identificador únic, que permeti la seva fàcil localització. S'entregaran les mesures de tots els enllaços en suport magnètic, en format de text i en el format propi del software de l'equip utilitzat.

Especificacions tècniques dels productes

Cablejat Horitzontal Cat6 UTP .Sistema Cat6Plus.

Cat6Plus compleix amb els estàndards, tots els productes hauran disposar de certificats de conformitat expedits per laboratoris independents, tots els productes ofertats hauran de tenir certificats de conformitat i de funcionament del canal.

Cable Cat6 UTP Sistema Cat6Plus

Cable de Classe E/Cat 6 de coberta d'alta qualitat 100 Ω, 4x2xAWG 23/1 de Cat6Plus U/UTP, compatible amb Ethernet Gigabit per a instal·lar en zones horitzontals i en troncals de àrea, Conforme a normes: ISO/IEC 11801 : 2002, ISO/IEC 61156-5, EN 50173-1 : 2002, EN 50288-6-1, ANSI/TIA/EIA 568B.2.1 : 2002.

Dades del Material

Nucli: Conductor: Coure nuu compacte de 23 AWG.
Aïllament: Poli olefinas.
Material de la coberta: Termoplàstic Lliure d'Halògens
Color estàndard de la coberta: RAL 4005 VIOLETA
Codi de colors dels parells: Blau/blanc-blau, taronja/blanc-taronja, verd/blanc-verd, marró/blanc marró.
Construcció del cable: 4 parells trenats de conductors situats helicoïdalment sobre un separador central amb una secció de creu.
Qualificació Ignífuga: IEC 332-1 (HF-1) o IEC332-3c (HF-3)
Qualificació Ignífuga: IEC 61034 (HF-1, HF-3)
Emissions de gas àcid: IEC 60754-1 (HF-1, HF-3)
Radi de curvatura mínim: 8 x diàmetre de la coberta (instal·lació),4 x diàmetre de la coberta (funcionament)

Característiques elèctriques a 20º C
Resistència DC: 19 ohms/100 m màxim
Desequilibri de resistència: 2% màxim
Desequilibri de capacitat: 1600 pF/km màxim de parell a terra
Impedància característica: 100 ohms ± 5% @ 100 MHz

Panell repartidor RJ-45 UTP Categoria 6. Sistema Cat6Plus
Panell Repartidor muntat en rack de 19'' de Cat6Plus amb rendiment reial de Components de Categoria 6, disseny de matriu de clavilla de contacte patentat.

Els connectors modulars que s'utilitzen en els blocs de 8 estan apantallats individualment per a proporcionar una protecció superior. A més, cada panell s'ha dissenyat amb una característica per a gestionar cables i evitar la pressió incorporada en la part posterior.

Totes les preses de corrent estan identificades amb números i porten una superfície addicional d'escriptura per que resulti fàcil donar un nombre al port.

Dades del Material
Tipus de panell: Unitat muntable en rack de 483mm (19") con administració de cables
Alçada: 1 U (44,5 mm)
Fons: 132 mm
Color: NEGRO
Nombre de ports: 16 o 24, en grups de 8
Tipus de connector: RJ45
Contactes de los connectors: Bronze fosforós
Xapa: 50 micro polsades d'or sobre 100 micro polsades de níquel
IDC: Connectors de desplaçament d'aïllament (IDC) de tipus 110
Contactes IDC: Bronze fosforós
Norma de cablejat: EIA/TIA 568 A o B ISO/IEC 11801 : 2002, EN 50173-1 : 2002
Aprovació: Certificat independent expedit per a tercers (3P)

Preses d'Usuari
Connector per a lloc de treball RJ45 per a connexionat sense eines.

Dades del Material
Tipus de connector: Sense apantallar amb port RJ-45
Entrada de cable: posterior, superior i inferior
Material del cos: Policarbonat ul94 – V0
Contactes: bronze fosforós
Xapat: 50 µm de recobriment d'or 100 µm de níquel
Contactes idC: titani coure, recobriment d'estany
Cablejat estàndard: EIA/TIA 568 A y B
Conformitat: Compatible amb les versions anteriors dels estàndards de Classe D: ISO/estàndards de Classe D: ISO/IEC 11801 : 2002, ANSI/EIA/tia 568b.2.2.2002.

Latiguillos Cat6 UTP
Es recomana utilitzar latiguillos mínim de 2 metres per a lloc de treball i 0,50 a 1m metres per a la gestió de Rack.

7.11 Captació i distribució de radiofusió sonora i televisió terrestre

7.11.1 Consideracions sobre el disseny
A continuació es presenta l'esquema general de la xarxa de TV terrestre i radiodifusió sonora:

Els equips de captació s'ubiquen a la coberta del centre de dia de fase I. Es portaran els cables coaxials fins al rack d'instal·lacions ubicat a planta baix del centre de dia.

Per canals de TDT, se suposa un nivell estimat de senyal d'entrada als amplificadors monocanals de 65-75 dBuv, i un nivell de senyal de sortida dels amplificadors d'entre 95 dBuv – 98 dBuv.

La xarxa de distribució i interior d'usuari es deixa dimensionada per distribuir la banda de freqüències de 5-2150 Mhz de forma transparent. A planta primera de la fase 1 s'ubiquen els derivadors de 2 sortides, a les sortides dels quals es connectaran els PAUs de 4/5 sortides i des de els quals es connecta a la toma de TV que es deixa a cada habitació i en zones comunes, com la sala d'estar o menjador. Els derivadors i PAUs es situaran en fals sostre, en la mateixa canal que distribueix els coaxials fins a les preses o bé en un registre de pas.

7.11.2 Senyals de radiodifusió i televisió terrenal que es reben en l'emplaçament de l'antena procedents del repetidor de Vic

Programa	Canal UHF	Portadora Vídeo (Mhz)	Portadora àudio (Mhz)	Nivell esperat de senyal (dBµ V) a l'entrada dels amplificadors
MPE5 TV Digital (Atreseries HD, BeMad TV HD, Real Madrid TV HD)	23	487.25	492.75	65-75
TV Digital C. Local **Privades Demarcació** VIC (Canal Taronja, Tevecat, El 9 TV)	25	519.25	524.75	65-75
MPE2 TV Digital C.Nacionals Privades (A3, A3-HD,La Sexta, La Sexta HD, Neox, Nova)	27	519.25	524.75	65-75
MPE2 TV Digital C.Nacionals Privades (Boing, Energy,Gol TV,Mega)	29	535.25	540.75	65-75
RGE-2 TV Digital C. Nacionals **Públiques** (La1, La1-HD,La2,24h, Clan)	31	551.25	556.75	65-75
TV Digital C. Autonòmics **Privades Td8**: 8TV, Barça TV, TV3HD,RAC105	33	567.25	572.75	65-75
MPE3 TV Digital C.Nacionals Privades (T5,T5-HD,Cuatro,Cuatro-HD,FDF,Divinity)	34	575.25	580.75	65-75
RGE-2 TV Digital C. Nacionals **Públiques** (Teledeporte, Teledeporte-HD)	41	631.25	636.75	--
TV Digital C. Autonòmics **Públics** TV3,3/24, Super 3/33, Esport3	44	655.25	660.75	65-75
MPE1 TV Digital C.Nacionals Privades (13TV, Discovery Max, Disney Channel, Paramount Channel)	47	679.25	684.75	65-75

- Altres programes no habilitats o amb nivells de senyal inferiors als que es presenten en la següent taula seran rebutjats per l'equip d'amplificació. Tan sols s'han de distribuir els senyals difosos per entitats que disposin del preceptiu títol habilitant dins l'àmbit territorial i que disposin d'un nivell d'intensitat de camp (dBµ V/m) superior a:

SENYAL	BANDA(Mhz)	INTENSITAT DE CAMP
TV DIGITAL TERRESTRE (COFDM-TV)	470-694	3+20logf(MHz)
FM	87.5-108	70 dB
DAB	195-223	58 dB

7.11.3 Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores
Els equips de captació estaran situats en la coberta.

Els conjunts captadors de senyals, estan compostos per les antenes, mastelers, torretes i resta de sistemes de subjecció necessaris per a la recepció de les senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres. Així mateix, formaran part del conjunt captador de senyals, tots aquells elements actius o passius encarregats d'adequar les senyals per a ser entregades a l'equipament de capçalera. Els elements de captació que alimenten la fase I, són:

1) Antenes

	CARACTERÍSTIQUES
Radio FM (Ex.: Televes BI, Ref.: 1201)	▪ Antena omnidireccional ▪ Guany 0-1 dB
DAB (Digital Àudio Broadcasting) (Ex. TELEVES BIII, Ref.: 1064)	▪ Antena direccional ▪ Canals 8-12 (BIII) ▪ Guany > 10 dB ▪ Relació D/A 18 dB
Televisió terrestre digital **COFDM-TV** (Ex.: TELEVES ELLIPSE, Ref.: 148922). Refús a la banda LTE 4G-5G (Dividend Digital), Canals 49 a 69 (Banda 694-862 Mhz)	▪ Antena direccional ▪ Canals del 21 al 48 (UHF) ▪ Banda 470-694Mhz ▪ Guany: 12-15 dB ▪ Relació D/A 28 dB

7.11.4 Pla de freqüències

S'estableix un pla de freqüències en base a les freqüències en base a les freqüències utilitzades per les senyals que es reben en l'emplaçament de les antenes.

	Banda III	Banda IV	Banda V
Canals ocupats	8-12	23,25,27,29,31, 33 ,34	41,44,47
Canals interferents			

Amb les restriccions tècniques a les quals està subjecta la distribució de canals, resulta el següent quadre de pla de freqüències:

Banda	Canals Utilitzats	Canals Interferents	Canals Utilitzables	Servei Recomanat
Banda I	No utilitzada			
Banda II				FM
Bandes S			Tots	TVSAT A/D
Banda III	8,9,10 i 11		Del 5 al 7	DAB (Radio Digital)
Hiperbanda			Tots	TVSAT A/D
Banda IV	23,25,27,29,31, 33 ,34		Resta	TDT terrestre
Banda V	41,44,47		Resta	TDT terrestre
950–1.446 Mhz	ASTRA y HISPASAT		Tots	TVSAT A/D (FI)
1.452–1.492 Mhz			Tots	Radio Digital satèl·lit
1.494–2.150 Mhz	ASTRA y HISPASAT		Tots	TVSAT A/D (FI)

7.11.5 Nombre de preses

Es deixa una presa de TV a cadascuna de les habitacions i dos 2 preses en el menjador, 1 En total son:

Preses RTV : 18

7.11.6 Càlcul de paràmetres bàsics de la instal·lació:

1) Número de repartidors, derivadors, segons la seva ubicació a la xarxa, PAU i les seves característiques, així com les dels cables utilitzats

Xarxa de distribució

- Derivadors

En la següent taula apareixen els 3 tipus de derivadors que s'utilitzen amb la finalitat d'aconseguir una xarxa compensada i equilibrada, amb uns valors orientatius per a les atenuacions de derivació i de pas. (Aquests derivadors pertanyen al fabricant TELEVES, s'especifica la seva referència):

2 sortides:

	Atenuació de Derivació				Atenuació de Pas			
Banda(Mhz)	5	230	860	2150	5	230	860	2150
5133	23	23	23	23	1	1	1	1.5
5132	18	18	18	19	1.5	1.5	1.5	1.5
5131	15	15	15	15	1.2	1.2	1.2	2
5130	12	12	12	12	2.5	2.5	2.5	2.6

Nota: La tolerància dels derivadors en les Atenuacions de derivació són de ±0.5 dB, mentre que les d'atenuacions de pas són de ±1 dB

La distribució dels diferents tipus de derivadors a és la que s'indica a la taula inferior. La xarxa de distribució serà en horitzontal. A la sortida dels derivadors s'ubicaran PAUs/Distribuidors de 4 o 5 sortides, des de els quals es portarà el cable coaxial fins a la presa de cada habitació o de les zones comunes. Les preses de TV deixades en el menjador i la sala annexa, s'acometen directament des de la Central Amplificadora (es deixa un PAU de sortides, veure esquema)

Xarxa 1	Derivador	Sortides	Habitacions
Fase II	5132	2	Habitacions: 1,2,3,4 Zones Comuns: sala d'estar
Fase II	5131	2	Habitacions: 5,6,7 Habitacions: 8,9,10
Fase II	5130	2	Habitacions: 11,12,13,14

Al esquema de blocs de RTV es pot veure la distribució esmentada en la taula anterior.

	CARACTERÍSTIQUES
PAU+Distribuïdor FI amb Connector F :	**Per als punts Nucli Conv. (PAU+Distribuïdor TELEVES):** PAU+Distribuïdor FI de 2 sortides (Ref.: 5429). 860 Mhz < 4.5 dB 2150 Mhz < 7 dB PAU+Distribuïdor FI de 3 sortides (Ref.: 5439). 860 Mhz < 5.5 dB 2150 Mhz < 9 dB PAU+Distribuïdor FI de 4 sortides (Ref.: 5154). 860 Mhz < 7.5 dB 2150 Mhz < 9.5 dB PAU+Distribuïdor FI de 5 sortides (Ref.: 5160). 860 Mhz < 10 dB 2150 Mhz < 12 dB PAU+Distribuïdor FI de 7 sortides (Ref.: 5161). 860 Mhz < 12 dB 2150 Mhz < 14 dB

Les preses de TV funcionaran en la banda 5-2400 Mhz.

	CARACTERÍSTIQUES
PRESES de FI	Banda coberta: 5-2400 Mhz

El nombre de preses s'ha calculat en l'apartat 7.12.5.

- Cables coaxials utilitzats per a la xarxa de distribució, dispersió e interior d'usuari

Per al càlcul de les atenuacions en les diferents preses d'usuari, s'han usat els següents valors típics d'atenuació en els cables coaxials usats per a la xarxa de distribució, de dispersió i interior d'usuari.

	Xarxa distribució (estesa vertical), dispersió i interior d'usuari

	Atenuació (dB/100 m.)
100	5.8
550	14.7
800	16.7
1250	23
2000	29
2150	30

S'utilitzarà un cable de 7 mm de diàmetre exterior que haurà de complir les normes UNE-EN50117-2-4 i UNE-EN 50117-2-5. Coberta de PVC **no propagadora de la flama**, cumplint amb la normativa CPR i que estigui marcat amb la **Euroclase Dca, s2d2a2** (mínim nivell a complir) Les seves característiques s'especifiquen en el Plec de Condicions.

S'utilitzarà Cable coaxial **TELEVES model 215101 (T-100 PLUS)** (coberta no propagadora de la flama i lliure d'Halògens, i marcat amb la **Euroclase Dca, s2d2a2)**.

2) Nivells de senyals en presa d'usuari en el millor i pitjor cas

Els nivells de senyal a les preses de TV han d'estar dins dels marges establerts per la normativa:

- Entre 45-70 dBµV per a RF (banda 47-694 Mhz) per a COFDM-TV (canals digitals)

S'ajustarà el nivell de sortida de la central amplificadora de forma que els nivells de senyal estiguin dins el marge indicat anteriorment.

MC 7.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

7.12.1 Descripció de la instal·lació

En el nucli de convivència del centre de gent gran, el disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips compliran el que estableix el "Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI, les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors, BIE's i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.
A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i els components corresponents s'indica en els plànols.

7.12.2 Instal·lació de protecció contra incendis

Instal·lacions de protecció contraincendis (PCI)
L'edifici tindrà les següents instal·lacions de protecció i extinció d'incendis:
- Extintors mòbils de 6 Kg de pols seca, eficàcia mínima 21A/113B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Extintors mòbils de 5 kg de CO2, de eficàcia mínima 34B (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Enllumenat d'emergència i senyalització (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Boques d'incendi equipades (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).xº
- Polsador i central d'alarma (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).
- Manteniment de les instal·lacions contra incendis.
- Hidrant d'incendi per uso exclusiu de bombers. (Instrucció Tècnica Complementaria SP – 120) instal·lat en fase I.

En els recintes de risc especial es col·locaran les següents instal·lacions específiques:
- Enllumenat d'emergència i senyalització.
- Extintors mòbils d'eficàcia 21A ó 55B a menys de 15 m de recorregut des de qualsevol punt i un just a l'accés de la zona.
- Senyalització de les sortides i mitjans de protecció (Art. SI 4.1 del CTE- DB-SI).

7.12.3 Disseny, execució, posada en funcionament i manteniment

Instal·lació d'enllumenat d'emergència

L'edifici disposarà del corresponent enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant equips autònoms amb bateria incorporada. Aquest equips hauran d'entrar en funcionament quant es produeixi qualsevol falta de tensió de la xarxa o quant disminueixi per sota del 70% del seu valor nominal, i també tindran una autonomia d'1 hora.

S'instal·laran aparells distribuïts per l'edifici, i haurà de proporcionar un mínim de 5 lux, de manera que permeti l'evacuació del local amb facilitat i bones condicions de visibilitat.

Extintors

Es col·locaran extintors en tot l'edifici, d'eficàcia 21A-113B. Als locals de risc especial, es disposaran d'extintors d'eficàcia mínima 21A - 55B.

Estaran situats de manera que el recorregut horitzontal des de tot origen d'evacuació, fins a un extintor sigui inferior a 15m.

S'instal·laran penjats als paraments verticals o pilars de manera que la part superior de l'extintor quedi entre 80cm i 120cm sobre el terra. La seva situació permetrà que es puguin localitzar fàcilment i la seva utilització sigui fàcil i ràpida.

Al costat dels armaris o cambres de comptadors es col·locarà 1 extintor de 5 Kg de CO2.

Central, detecció i polsadors d'alarma

La central d'incendis instal·lada en la fase I, estarà col·locada a un lloc visible a 120 cm del terra, disposarà de control de funcionament per zones, dispositiu d'alarma i possibilitat de controlar elements exteriors.

Disposa d'una font de subministrament complementi amb una autonomia de 72 hores en estat de vigilància i d'1 hora en estat d'alarma.

A la central es connectaran els nous elements corresponents a la fase II. Sent aquets:

Detectors de fums en sostres dels locals, a raó d'un cada 60 m2 de superfície útil o a l'interior de cada estança. Cada detector estarà connectat, mitjançant una línia de senyalització amb conductor de 2 x 1,5 mm2, trenat 10 voltes/metro, en tub de PVC, a la central d'incendis.

Es disposaran també polsadors d'alarma connectats a la central de detecció i alarma, de manera que al accionar-los, les alarmes sonores de la central entrin en funcionament. Estaran col·locats de manera que el recorregut màxim fins a un d'ells sigui inferior a 25 m.

Es disposaran sirenes o timbre pel sistema d'alarma, situats al costat dels polsadors d'alarma, és a dir, que qualsevol persona estigui a una distància inferior a 25 m de qualsevol d'elles. També es disposaran d'una alarma òptic-acústica a l'exterior del l'edifici, junt a la entrada de la fase I.

Equips de mànega

Es col·locaran equips de mànega BIE-25 amb 20 m de manega cada un, de manera que amb la mànega es cobreixin totes les parts del local. S'instal·laran amb "ràcord" de 25 mm de diàmetre i es muntaran sobre un suport rígid, de manera que la boquilla i la vàlvula d'obertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si existeixen, estiguin situades, com a màxim a 1,50m sobre el nivell del terra.

Se situaran sempre a una distància màxima de 5m de les sortides del sector d'incendi, mesurada sobre un recorregut d'evacuació, sense que constitueixin un obstacle per a la seva utilització.

Les BIES compliran les Normes UNE corresponents i disposaran d'armari, manòmetre, mànega semirígida amb devanadera, vàlvula de tall i ràcord i llança de 3 efectes.

Les BIES de la fase II es conextaran a la xarxa existent de fase I. Les canonades seran d'acer inoxidable sense soldadura, segons Norma DIN 2440, ST-35, amb unions roscades per diàmetres inferiors 2 1/2" i unions soldades per diàmetres superiors. Aniran protegides amb pintura d'imprimació i amb acabat d'esmalt de color vermell.

El cabal mínim serà de 1,6 l/s amb una pressió dinàmica en punta de llança mínima de 3,0 kg/cm2 i màxima de 6,0 kg/cm2, durant 1 hora, considerant els 2 equips més desfavorables.

El proveïment d'aigua per a les boques d'incendi equipades (BIEs) es realitza mitjançant un grup de pressió amb bomba elèctrica i jockey per garantir el funcionament de dues mànegues durant 1h. L'abastament es realitza mitjançant un dipòsit d'acumulació d'aigua de 12.000l. Aquest equipament s'ubica a al exterior del centre de dia i s'executarà en la primera fase.

Hidrants
Segons la instrucció tècnica complementària de sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers SP-120 serà necessari disposar d'un hidrant. S'ha previst un hidrant a l'exterior, a la via pública segons s'indica en plànols de la primera fase.

7.12.4 Manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis
Un cop acabades les instal·lacions, l'empresa instal·ladora emetrà un certificat signat pel tècnic de la mateixa empresa conforme les instal·lacions compleixen el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis.

En el moment del control inicial caldrà lliurar el contracte de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis per part d'una empresa autoritzada.

Les operacions a realitzar pel personal d'una empresa mantenidora autoritzada, o bé, pel personal de l'usuari o titular de la instal·lació, segons el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre), seran les següents:

Equip o sistema	CADA TRES MESOS	CADA SIS MESOS
Sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendis.	Comprovació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Substitució de pilots, fusibles, etc., defectuosos. Manteniment d'acumuladors (neteja de borns, reposició d'aigua destil·lada, etc.).	
Sistema manual d'alarma d'incendis.	Comprovació de funcionament de la instal·lació (amb cada font de subministrament). Manteniment d'acumuladors (neteja de borns, reposició d'aigua destil·lada, etc.).	
Extintors d'incendi	Comprovació de la accessibilitat, senyalització, bon estat aparent de conservació. Inspecció ocular de segurs, precintes, inscripcions, etc. Comprovació del pes i pressió en el seu cas. Inspecció ocular de l'estat extern de les parts mecàniques (boquilla, vàlvula, mànega, etc.).	
Boques d'incendi equipades (BIE)	Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips. Comprovació per inspecció de tots els components, procedint a desenrotllar la mànega en tota la seva extensió i accionament de la boquilla cas de ser de diferents posicions. Comprovació, per lectura del manòmetre, de la pressió de servei. Neteja del conjunt i engreixat de tancaments i frontisses en portes de l'armari.	
Hidrants.	Comprovar l'accessibilitat al seu entorn i la senyalització en els hidrants soterrats. Inspecció visual comprovant la estanqueïtat del conjunt. Treure les tapes de les sortides, engreixat de les rosques i comprovació de l'estat de les juntes dels ràcords.	Engreixat del cargol d'accionament o emplenat de la cambra d'oli del mateix. Obrir i tancar l'hidrant, comprovant el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge.

Les operacions a realitzar pel personal especialitzat pel fabricant o instal·lador de l'equip o sistema o pel personal de l'empresa mantenidora autoritzada, seran les següents:.

Equip o sistema	CADA ANY	CADA CINC ANYS
Sistemes automàtics de detecció i alarma d'incendis	Verificació integral de la instal·lació. Neteja de l'equip de centrals i accessoris. Verificació d'unions roscades o soldades. Neteja i reglatge de relés. Regulació de tensions i intensitats. Verificació dels equips de transmissió d'alarma. Prova final de la instal·lació amb cada font de subministrament elèctric	
Sistema manual d'alarma d'incendis	Verificació integral de la instal·lació. Neteja dels seus components. Verificació d'unions roscades o soldades. Prova final de la instal·lació amb cada font de subministrament elèctric.	
Extintors d'incendi	Comprovació del pes i pressió en el seu cas. En el cas d'extintors de pols amb botellí de gas d'impulsió es comprovarà el bon estat de l'agent extintor i el pes i aspecte extern del botellí. Inspecció ocular de l'estat de la mànega, boquilla o llança, vàlvules i parts mecàniques. Nota: En aquesta revisió anual no serà necessària l'obertura dels extintors portàtils de pols amb pressió permanent, excepte que en les comprovacions que s'esmenten s'hagin observat anomalies que ho justifiqui. En el cas d'obertura de l'extintor, l'empresa mantenidora situarà en l'exterior del mateix	A partir de la data de timbrat de l'extintor (i por tres vegades) es procedirà al retimbrat del mateix d'acord amb la ITC-MIE-AP5 del Reglament d'aparells a pressió sobre extintors d'incendis. Rebuig: Es rebutjaran aquells extintors que, a judici de l'empresa mantenidora, presentin defectes que

	un sistema indicatiu que acrediti que s'ha realitzat la revisió interior de l'aparell. Com a exemple de sistema indicatiu de que s'ha realitzat l'obertura i revisió interior de l'extintor, es pot utilitzar una etiqueta indeleble, en forma d'anell, que es col·loca en el coll de l'ampolla abans del tancament de l'extintor i que no pugui ésser retirada sense que es produeixi la destrucció o deteriorament de la mateixa.	posin en dubte el correcte funcionament i la seguretat de l'extintor o be aquells per als que no existeixin peces originals que garantissin el manteniment de les condicions de fabricació.
Boques d'incendi equipades (BIE)	Desmuntatge de la mànega i assaig d'aquesta en lloc adequat. Comprovació del correcte funcionament de la boquilla en les seves diferents posicions i del sistema de tancament. Comprovació de l'estanqueïtat dels ràcords i mànega i estat de les juntes. Comprovació de la indicació del manòmetre amb altre de referència (patró) acoblat en el ràcord de connexió de la mànega.	La mànega ha de ser sotmesa a una pressió de prova de 15 kg/cm2.

7.12.5 Senyalització dels medis de protecció contraincendis

Les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors,....) s'han de senyalitzar amb les següents condicions:
Senyalització en general: norma UNE 23033-1
Senyalització foto luminiscent: norma UNE 23035-4:1999.
Dimensions: queden fixades en la taula següent funció de la distancia d'observació, d:
Distància d'observació Dimensions dels senyals:
d ≤ 10 m 210 x 210 mm
10 < d ≤ 20 m 420 x 420 mm
20 < d ≤ 30 m 594 x 594 mm
Visibilitat: Han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

7.12.6 Senyalització de sortides de recinte, planta o edifici

D'ús habitual: senyal amb el rètol SALIDA.

No cal senyalitzar les sortides en les zones de:
Ús residencial habitatge
Recinte S<50 m² amb ocupants habituals i la sortida del qual sigui visible des de qualsevol punt del recinte i els ocupants estiguin familiaritzats.

D'ús exclusiu en cas d'emergència: senyal amb el rètol SALIDA DE EMERGENCIA.

7.12.7 Senyalització dels recorreguts d'evacuació

Direcció:
Sempre que des de l'origen no es perceben clarament les sortides o les seves senyals.
Enfront a la sortida d'un recinte > 100 persones que accedeixin lateralment a un passadís.

Alternatius:
S'indicarà l'alternativa correcta en els punts dels recorreguts en què existeixin alternatives que puguin induir a error.

Sense sortida:
Senyal amb el rètol SIN SALIDA junt a les portes que no siguin sortida i puguin induir a error.

Dimensions: queden fixades en la taula següent en funció de la distancia d'observació, essent "d" la distància d'observació. Dimensions dels senyals:
d ≤ 10 m 210 x 210 mm
10 < d ≤ 20 m 420 x 420 mm
20 < d ≤ 30 m 594 x 594 mm
Visibilitat: han de ser visibles inclòs en cas de fallada de l'enllumenat normal.

MC 7.13 Sistemes de protecció contra el llamp

Per les característiques de l'edifici i el risc admissible de la freqüència d'impactes és requereix la protecció al llamp de nivell d'eficiència 3. Aquesta protecció quedarà garantida per el parallamps ubicat a la coberta del centre de dia executat en la Fase 1.

MC 7.14 Instal·lació d'avisos pacient-infermera

S'ha previst la instal·lació d'un sistema de control i avisos pacient-infermera al centre de gent gran, concretament enllaçant el despatx d'administració de planta primera de Fase I amb els dormitoris del nucli de convivència i els banys assistits.

Aquests dormitoris i banys es poden dividir en 2 grups: dormitoris i banys del nucli de convivència. Cadascun dels dormitoris comptarà amb un polsador al costat del llit per a accionar una alarma que avisarà als treballadors del centre.

Els mòduls controladors del despatx d'administració comptaran amb un display que permeti identificar quina de les sales ha emès l'avís, així com un mòdul de trucada i d'anul·lació de senyal.

Addicionalment, els banys assistits de l'edifici comptaran amb un mecanisme de trucada que, en tibar el cordill que transcorre perimetralment pel sòcol del bany, s'activarà una alarma òptic-acústica a l'exterior del bany, a més d'emetre un avís als mòduls de control esmenats anteriorment.

Tot l'enllaç de connexió dels elements anirà finalitzat amb un bus passiu. El bus de dades i àudio utilitzaran un parell trenat cadascun de cable UTP rígid de categoria 5.

La línia d'alimentació s'haurà de tancar amb un anell, i aquesta rebrà el subministrament a través d'una font d'alimentació a planta de 24 Vdc, 230 Vac, 50 Hz que, alhora, disposarà d'una pressa a terra de 6 mm² de secció.

MC 8. Equipaments i mobiliari fixe

En el projecte NO s'inclou cap tipus de mobiliari no fix. Serà l'Ajuntament de Sant Vicenç qui farà l'aportació i elecció a través dels mitjans que consideri pertinents.
Els elements en cursiva i senyalats amb (*) han estat considerats alhora de dimensionar les instal·lacions o configurar la previsió dels espais però el projecte NO els inclou als amidaments i pressupost, al ser considerats no fix. Així doncs no s'inclou mobiliari mòbil tipus cadires, butaques, taules, tauletes, làmpades de peu, etc. Tampoc s'inclou el mobiliari i equipament de la cuina central ni de la bugaderia central.

Equipaments i mobiliari fixe inclosos al projecte segons els diferents espais:

MC 8.1 Equipament sanitari i mobiliari fixe de cambres higièniques

UC1- P1- Cambra higiènica accessible A 8 Unitats		
RENTAMANS	Ei01	Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.
AIXETA LAVABO	Ei04	Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
INODOR	Ei05	Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.
AIXETA DUTXA	Ei06	Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
SEIENT DUTXA	Ei07	Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.
BARRA RECOLZAMENT	Ei08	Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA ABATIBLE	Ei09	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA SUPORT DUTXA	Ei10	Barra fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
TOVALLOLER	Ei11	Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
PORTA-ROTLLES	Ei12	Porta-rotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
MIRALL	Mf01	Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

UC1- P1- Cambra higiènica accessible B 6 Unitats		
RENTAMANS	Ei01	Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.
AIXETA LAVABO	Ei04	Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
INODOR	Ei05	Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.
AIXETA DUTXA	Ei06	Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
SEIENT DUTXA	Ei07	Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.
BARRA RECOLZAMENT	Ei08	Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA ABATIBLE	Ei09	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA SUPORT DUTXA	Ei10	Barra fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
TOVALLOLER	Ei11	Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
PORTA-ROTLLES	Ei12	Porta-rotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
MIRALL	Mf01	Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

UC1- P1- Cambra higiènica accessible C 1 Unitat		
RENTAMANS	Ei01	Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.
AIXETA LAVABO	Ei04	Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
INODOR	Ei05	Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.
AIXETA DUTXA	Ei06	Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
SEIENT DUTXA	Ei07	Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.
BARRA RECOLZAMENT	Ei08	Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA ABATIBLE	Ei09	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA SUPORT DUTXA	Ei10	Barra fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
TOVALLOLER	Ei11	Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
PORTA-ROTLLES	Ei12	Porta-rotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
MIRALL	Mf01	Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

UC1- P1- Cambra higiènica accessible D 1 Unitat		
RENTAMANS	Ei01	Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.
AIXETA LAVABO	Ei04	Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
INODOR	Ei05	Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.
AIXETA DUTXA	Ei06	Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
SEIENT DUTXA	Ei07	Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.
BARRA RECOLZAMENT	Ei08	Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA ABATIBLE	Ei09	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
BARRA SUPORT DUTXA	Ei10	Barra fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.
TOVALLOLER	Ei11	Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
PORTA-ROTLLES	Ei12	Porta-rotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.
MIRALL	Mf01	Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

MC 8.2 Equipament sanitari i mobiliari fixe de cuines

UC1- P1- Cuina **1 Unitat**		
CAMPANA EXTRACTORA	Ei18	Campana extractora cilíndrica de CATA model ISLA FARO X de diàmetre 400cm.
PICA CUINA	Ei19	Aigüera ROCA model BERLIN o equivalent de 61x46 cm d'acer inoxidable. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm
AIXETA CUINA	Ei20	Aixeta de cuina monocomandament amb dutxa extraïble IKEA model ÄLMAREN o equivalent acabat d'acer inoxidable.
PLACA INDUCCIÓ	Ei21	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm
FORN	Ei22	Forn estàtic de 4 funcions de CATA model SES 7104 WH de color blanc.
TAULELL	Mf02	Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 60x320/330mm. Segons plànols.
ENCIMERA REGULABLE	Mf03	Sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.
TAULELL MÒBIL CUINA	Mf04	Taulell mòbil d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar. Dimensions 85x250x95mm. Segons plànols.
LLEIXES DE FUSTA CUINA	Mf05	Joc de 2 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x320/330 fixades sobre suports en L metàl·lics. Veure plànol
ARMARIS CUINA UC	Mf07	Conjunt de 2 armaris de fusta laminada de 3cm de gruix de 60x55x240 dividits verticalment en 3 franges de 100cm superior amb porta batent, 70cm central per encabir-hi el forn/rentaplats i 70cm inferiors amb porta batent. Segons plànols.

CD- P1- Cuina **1 Unitat**		
TAULELL	Mf02a	Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 90x322x60mm. Segons plànols.
LLEIXES DE FUSTA CUINA	Mf05	Joc de 10 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 65x38mm fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent i 1 porta de 1 fulla batent de 63x183mm. Segons plànol.
LLEIXES DE FUSTA CUINA	Mf06	Conjunt de 5 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 2 unitats de 40x322mm i 3 unitats de 40x122mm, fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent. Segons plànols.

SU- PB- Cuina central **1 Unitat**		
*CAMPANA**	*Ei23*	*Campana monoblock paret de fons 800mm de TEVEX. 4000mm de longitud.*
*COCCIÓ GAS**	*Ei24*	*Cocció a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de 6 fogons. Dimensions 120x70.*
*FREGIDORA**	*Ei25*	*Fregidora a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de 1 cuba. Dimensions 40x70.*
*MARMITA**	*Ei26*	*Marmita a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700, 60L. Dimensions 80x70.*
*FORN**	*Ei27*	*Forn compacte de ZANUSI PROFESSIONAL model EAZY amb sistema de neteja automàtic.*
*PICA**	*Ei28*	*Pica doble amb escorredor i armari inferior de ZANUSSI PROFESSIONAL model 132930. Dimensions 1800mm*
*RENTAPLATS CAPOTA**	*Ei29*	*Rentaplats de capota de ZANUSSI PROFESSIONAL model 505106 80 c/h.*
*TAULA PRE-RENTAT**	*Ei30*	*Tula de pre-rentat per a rentaplats amb pica i forat de ZANUSSI PROFESSIONAL model 865310. Dimensions 1400mm*
*TAULA CÀRREGA I DESCÀRREGA**	*Ei31*	*Taula de càrrega i descàrrega per a rentaplats de ZANUSSI PROFESSIONAL model 865302. Dimensions 600mm.*
*BASE 1+1/2 MÒDUL (x2)**	*Ei32*	*Base d'armari obert per a cocció modular de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 1+1/2 mòdul. Dimensions 1200mm.*
*BASE 1/2 MÒDUL**	*Ei33*	*Base d'armari obert per a cocció modular de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 1/2 mòdul. Dimensions 400mm.*
*ELEMENT NEUTRE 1/2 MÒDUL (X2)**	*Ei34*	*Element neure d'encimera amb front tancat recolzat sobre base de ZANUSSI PROFESSIOANL model EVO700 ½ mòdul. Dimensions 400mm.*
*TAULA DE PREPARACIÓ**	*Ei35*	*Taula de preparació estàtica d'acer inoxidable de dimensions 90x280.*
*PLANXA FRY TOP**	*Ei41*	*Planxa fry top a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de ½ mòdul. Dimensions 40x70.*
*CAMBRA FRIGORÍFICA**	*Ei42*	*Cambra frigorífica de refrigeració amb terra de tauler fenòlic, equip frigorífic monoblock i prestatgeries incluides de IMPAFRI. Rang de temperatures 0ºC+5ºC. Dimensions exteriors de 1690x2170x2400mm. Porta de pas lliure 800x1830mm i espessor de panell 80mm.*
*LLEIXES REBOST SU**	*Mf14*	*Joc de lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 35x140. Segons plànols.*
*LLEIXES CUINA SU**	*Mf15*	*Joc de lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x360cm. Segons plànols.*

MC 8.3 Equipament sanitari i mobiliari fixe de zones comunes i espais de suport

UC1- P1- Despatx polivalent **2 Unitats**		
AIXETA	Ei16	Aixeta de pica monocomandament vertical TRES model MAX-TRES o equivalent acabat d'acer inoxidable.
PICA DESPATX	Ei17	Aigüera ROCA model BERLIN o equivalent de 46x46 cm d'acer inoxidable.
TAULELL INOX	Mf12	Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 85X240X60mm. Segons plànols.

MC 8.4 Equipament sanitari i mobiliari fixe de bugaderies

UC1- P1- Bugaderia **1 Unitat**		
AIXETA SAFAREIG	Ei13	Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
SAFAREIG	Ei15	Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.
*RENTADORA**	*Ei39*	*Rentadora professional de BOAYA model SP10 de 10 Kg de capacitat.*
*ASSECADORA**	*Ei40*	*Assecadora professional de BOAYA model SD10 de 10 Kg de capacitat.*
LLEIXES BUGADERIA	Mf09	Joc de 2 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 60x320/180 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.
ARMARIS BUGADERIA UC	Mf08	Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 3cm de gruix de 60x55x240 amb porta batent i 5 lleixes interiors. Segons plànols.

SU- PB- Bugaderia central **1 Unitat**		
*AIXETA SAFAREIG**	*Ei13*	*Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.*
*SAFAREIG**	*Ei15*	*Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.*
*RENTADORA INDUSTRIAL**	*Ei36*	*Rentadora d'alta centrifugació de BOAYA model FX600 de 60Kg de capacitat.*
*ASSSECADORA INDUSTRIAL**	*Ei37*	*Assecadora industrial alimentada a gas de BOAYA model DX55 de 55Kg de capacitat.*
*CALANDRA**	*Ei38*	*Calandra BOAYA model 150-200 de 500mm de diàmetre de cilindre i 2000mm de longitud.*

CD- P1- Bugaderia **1 Unitat**		
AIXETA SAFAREIG	Ei13	Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

SAFAREIG	Ei15	Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.
*RENTADORA**	*Ei39*	*Rentadora professional de BOAYA model SP10 de 10 Kg de capacitat.*
*ASSECADORA**	*Ei40*	*Assecadora professional de BOAYA model SD10 de 10 Kg de capacitat.*
ARMARIETS	Mf09a	Instal·lació armariets provinents del centre de dia actual. Emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets.
GUIA CORTINA	Mf09b	Guia metàl·lica en forma de U per cortina, d'un carril i clavada a paret. Inclòs ferramenta. Dimensions: 5ml.
TAULELL INOX	Mf09c	Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 90x226x60mm. Segons plànols.
LLEIXES BUGADERIA	Mf09	Joc de 3 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x226mm fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent. Segons plànols.

MC 8.5 Equipament sanitari i mobiliari fixe d'habitacions

UC1- P1- Habitacions		
LLEIXA HABITACIÓ	Mf10	Lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix i dimensions 60x360/320/500 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.
TAULA HABITACIÓ	Mf11	Taula de lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix fixades sobre plegables metàl·lics. Segons plànols.
*ARMARI HABITACIÓ A, C, D**	*Mf12*	*Armari de fusta laminada de 1,6cm de gruix de 240x100x60cm amb porta batent central. Inclou 4 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.*
*ARMARI HABITACIÓ B**	*Mf13*	*Armari de fusta laminada de 1,6cm de gruix de 240x86x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.*
*ARMARI HABITACIÓ B**	*Mf14*	*Armari de fusta laminada de 1,6cm de gruix de 240x137x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.*

MC 8.6 Acumuladors, calderes

Veure apartat MC.7 Sistema d'acondicionament, instal.lacions i serveis.

MC 8.7 Elements de protecció solar

Veure apartat MC.4 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors.

MC 8.8 Senyalèctica

Veure apartat MC.7 Sistema d'acondicionament, instal.lacions i serveis.

MC 9. Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

MC 9.1 Treballs previs, moviments de terres i adequació al terreny

Veure apartat MC 1. Treballs previs i replanteig general i MC 2. Adequació del terreny i sustentació de l'edifici així com la documentació gràfica corresponent (DGE, DGUE).

MC 9.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

Veure la memòria tècnica de l'estructura del projecte redactada per Bernuz-Fernández Arquitectes S.L.P per al detall dels murs de contenció de les terres adjacents i altres elements que conformen la urbanització propera a l'edifici, així com la documentació gràfica corresponent (DGE).

MC 9.3 Elements de tancament i protecció

La Unitat de Convivència I es situa en una plataforma quasi plana. La proposta minimitza els elements de tancament i protecció de la urbanització dels espais exteriors.
S'han previst límits naturals elaborats amb petits talussos o moviments de terres (sense tancaments físics) per la major part dels espais d'exteriors.
Per tots els espais exteriors on existeix risc de caiguda -com la terrassa I i la terrassa II de la Fase 1- ja s'han previst murs de blocs de formigó (massissats i armats amb el mur de contenció) de h:1.10m.
Aquestes dues solucions es repetiran en totes aquelles zones de la proposta que no estiguin reflectides en la documentació gràfica o escrita de la proposta però que reclamin, a criteri de la DF o la propietat, elements especials de tancament i protecció que assegurin la seguretat de les persones i evitin el risc de caiguda.

MC 9.4 Vials i zones d'aparcament

La Unitat de Convivència I és concep com una ampliació del Centre d'Atenció Diürna construït a la Fase 1 del projecte global i utilitza tots els serveis d'aparcament i camins d'accés ja realitzats en aquesta.

MC 9.5 Zones d'estada

El projecte consta dels següents espais exteriors a l'edifici:

<u>Pati unitat de convivència</u>
El pati disposa d'un perímetre pavimentat que permet la sortida de les habitacions i espais comuns a l'exterior així com una zona central enjardinada amb terra vegetal, plantacions arbustives i arbrat.
Per la descripció de la solució constructiva del perímetre pavimentat del pati veure "P11: Paviment de formigó amb incrustacions" a l'apartat de la memòria MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors > 4.6 Terres en contacte amb l'exterior.

<u>Terrassa unitat de convivència</u>
Per la descripció de la solució constructiva de les terrasses de la unitat de convivència veure "P10: Paviment de formigó exterior" a l'apartat de la memòria MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors > 4.6 Terres en contacte amb l'exterior.

<u>Terrassa d'accés</u>
El projecte de la Fase 2 contempla l'adaptació i possible reconstrucció de la terrassa d'accés construïda a la Fase 1. Per la descripció de la solució constructiva de la terrassa d'accés veure "P10: Paviment de formigó exterior" a l'apartat de la memòria MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors > 4.6 Terres en contacte amb l'exterior.

MC 9.6 Instal·lacions i serveis

Veure l'apartat MC 7. Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis i MC 4. Sistema envolvent i d'acabats exteriors.

La proposta planteja diferents tipus d'espècies vegetals en funció de la seva situació. L'Empresa Constructora haurà d'ofertar millores relacionades amb el subministrament, plantació i conservació de les especies vegetals del projecte, la terra vegetal, així com del sistema de reg automàtic i drenatge per tal de garantir la seva conservació i manteniment. El contractista haurà de concretar quines feines implica i quin és el seu import monetari. Totes aquestes millores sobre els elements de jardineria formen part del Document de Millores i estaran finalment consensuats amb la DF i la propietat. A continuació es descriuen les espècies vegetals de projecte:

> Plantes enfiladisses en pèrgoles metàl·liques:

Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata). Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca
Unitats: 10
Tipus: Wisteria sinensis (Glicina). Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.
Unitats: 7

> Vegetació herbàcia entapissant i arbustiva per al pati:

Totes les espècies vegetals es situaran en el pati i es serviran amb pa de terra o contenidor. El seu volum final (densitat) i alçades seran els suficients per entapissar parcialment el pati descrit en la documentació gràfica i estaran consensuats amb la DF i la propietat.

Spartium junceum (ginesta)
Rosmarinus officinalis (romaní)
Lavandula angustifolia (espígol)
Atriplex halimus
Deschampsia cespitosa
Aloysia citrodora
Ceronica longifolia "Eveline"
Gaura lindheimeri blanc
Pennisetum setaceum
Eupatorium maculatum
Convolvulus cneorum

L'Empresa Constructora podrà ofertar espècies vegetals alternatives a les descrites a la memòria i a la documentació gràfica en funció de la seva disponibilitat i adequació sempre hi quan aquestes estiguin prèviament consensuades i aprovades per la DF i la propietat.

> Arbres per situar:

Acàcia (Robinia pseudoacacia)
Perímetre de tronc: 35-50cm
Alçada: 4-4,5m
Unitats: 1

Pollancre (populus nigra "italica")
Perímetre de tronc: 35-50cm
Alçada: 4-4,5m
Unitats: 4

Salze (Salix alba)
Perímetre de tronc: 35-50cm
Alçada: 4-4,5m
Unitats: 1

Prunera de jardí o Mirabolà (Prunus cerasifera Nigra) "multisteam"
Perímetre de tronc: 25-30cm
Alçada: 3-3,5m
Unitats: 2

Calendari de plantacions:

L'època recomanada de plantació és de març a maig pels arbres en pa de terra, i de març a maig i setembre i octubre per la resta.

Caracterització de les terres, gruixos i drenatges

Es defineix un gruix de plantació d'un metre pel talús, parterres i escossells de tota la intervenció.
Els forats dels arbres en espais no pavimentats s'obriran amb forma de vas, per facilitar el creixement posterior de les arrels, com a mínim d'un m3, el pa de terra es recolzarà preferentment sobre el terreny natural.
Per tal d'incrementar el volum útil de terra explorable per les arrels es proposa el gruix d'un metre de terra a talús. Les intervencions s'ompliran amb terra estructural en un gruix de 100cm amb una composició de 60% sorra, 20% terra vegetal, i 20% compost. La terra vegetal subministrada a l'obra ha de ser, de textura franca-sorrenca, garbellada a 4 mm, amb un contingut superior al 3% de matèria orgànica, una conductivitat elèctrica inferior al 2 mm ho/cm i complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor (caracterització organolèptica).
El talús, els parterres o escossells on es realitzin les plantacions tindran una capa de graves 20/40 mm drenant de 15/20 cm de gruix. Disposaran una rasa drenant amb corrugat i graves connectada a xarxa.
Cal comprovar que el terreny existent drena correctament i en cas contrari realitzar les operacions necessàries per tal d'assegurar l'evacuació de l'aigua. Es col·locarà un tub corrugat foradat en el fons del clot útil de plantació dels escocells per a millorar l'aireació del sistema radicular de l'arbrat.
Els arbres es plantaran amb entutorats i amb ancoratges metàl·lics al pa de terra.

Pla de control de qualitat

La Direcció Facultativa marcarà en obra la posició de l'arbrat i els elements de jardineria.
La Direcció Facultativa marcarà directament en el viver d'origen els arbres destinats a aquesta plantació i demanarà mostres de les plantes que consideri necessari.
Un cop a l'obra, es revisarà amb els albarans l'autenticitat varietal. També es demanarà el Passaport fitosanitari en aquelles espècies que ho requereixin. No es rebran plantes amb ferides, malformacions o d'altres característiques que restin qualitat, ni tampoc mides inferiors a les requerides en el projecte.
L'Empresa Constructora haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) de les característiques analítiques del substrat que es vol utilitzar a l'obra. Un cop acceptat, i quan ja hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques exigides. Allà on estiguin definides les plantacions s'obriran forats d'1 m³ per tal de comprovar que el drenatge es suficient. En cas que no drenés correctament es realitzarien les actuacions corresponents.

Pla de manteniment i conservació

Caldrà fer una esporga de formació dirigida a eliminar les branques baixes que en el futur puguin ser molestes. I durant el seu creixement caldrà controlar la mida de la capçada per tal de que no generi molèsties.
Mentre durin les obres, tots els arbres existents inclosos en el recinte de l'obra seran responsabilitat del contractista, que n'assumirà la seva conservació, protecció i manteniment.
Si el contractista oferta alguna millora relacionada amb el manteniment de les plantacions, haurà de concretar quines feines, amb quina freqüència i per quin import monetari.

Manteniment de l'arbrat

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.
En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.
Si es necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.
Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.

Manteniment de la vegetació entapissant, enfiladissa i arbustiva

Cal regar la vegetació entapissant, enfiladissa i arbustiva fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.
Cal refer les clotes tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions.
Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbustiva o de la vegetació entapissant. Si es necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients.
Es d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades d'implantar fins a la recepció d'obra.
Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert.

MC 9.8 Mobiliari urbà i elements d'urbanització

La proposta no contempla mobiliari urbà més enllà d'algun element d'obra construït in-situ i que ja ha quedat descrit en altres apartats d'aquesta memòria. Pels elements d'urbanització i enllumenat veure l'apartat MC 7. Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.
És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.
Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.
El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.
Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.
En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat.
S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.
Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)
Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*
Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions
Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació
Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions
Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge
Llei de l'habitatge
Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions
Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació
Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
D 282/91 (DOGC:15/01/92)
Altres usos
Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació
CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llei d'accessibilitat
Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)
Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat
- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
- HS 1 Protecció enfront de la humitat
- HS 2 Recollida i evacuació de residus
- HS 3 Qualitat de l'aire interior
- HS 4 Subministrament d'aigua
- HS 5 Evacuació d'aigües
- HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR
CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
- HE-0 Limitació del consum energètic
- HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
- HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
- HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
- HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
- HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul
- CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
- CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
- CTE DB SE A Document Bàsic Acer
- CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
- CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
- CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural
NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)
Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
S’aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d’ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s’aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 “Ascensors” del Reglament d’aparells d’elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l’estalvi d’aigua en determinats edificis i habitatges (d’aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)
Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)
Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions
Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions
Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs
Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)
Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)
Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici
Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

MN2. Altres

Departament de benestar social i família
Decret 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicación prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.
Decret 182/2003, de 22 de juliol, de regulació dels serveis d'acolliment diürn de centres de dia per a gent gran.

ANNEX CÀLCULS INSTAL·LACIONS

CÀLCULS ELÈCTRICS

PROYECTO DE ELECTRICIDAD
BAJA TENSIÓN

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 2
2. MEMORIA DESCRIPTIVA 3
2.1. Objeto del proyecto 3
2.2. Promotor de la instalación 3
2.3. Emplazamiento 3
2.4. Reglamentación 3
2.5. Suministro de energía 3
3. MEMORIA DE CÁLCULOS 4
3.1. Previsión de potencias 4
3.2. Intensidad máxima prevista 4
3.3. Sección 4
3.3.1. Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento 4
3.3.2. Criterio de la caída de tensión 6
3.4. Caídas de tensión 10
3.5. Intensidades de cortocircuito 10
3.5.1. Impedancia de la red de alimentación 11
3.5.2. Impedancia del transformador 13
3.5.3. Impedancia de los cables 13
3.6. Protección de las instalaciones 14
3.6.1. Protección contra las corrientes de sobrecarga 14
3.6.2. Protección contra las corrientes de cortocircuito 15
4. SISTEMAS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS 16
4.1. RZ1-K (AS) unip. en montaje superficial bajo tubo 16
5. DEMANDA DE POTENCIA 17
5.1. Resumen general (elements modificats) 17
5.2. Cuadros principales 17
5.3. Cuadros secundarios 18
5.4. Cuadros terciarios 20
6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS 22
7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS 26
8. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO 28
8.1. Acometida 28
8.2. QGBT (AMPLIAT F2) 30
8.3. SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2) 36
8.4. SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2) 44
8.5. SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2) 53
8.6. SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 68
8.7. SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2) 95
8.8. SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE 111
8.9. SUBQUADRE DORMITORIS DRETA 118
8.10. SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA 125

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. OBJETO DEL PROYECTO

El Objeto del presente proyecto eléctrico es dar las normas y descripciones necesarias, con el fin de obtener de los Organismos Competentes las oportunas autorizaciones para realizar el montaje y posteriormente, previa inspección y legalización obtener la puesta en servicio.

Se han tenido en cuenta los datos y planos facilitados por el cliente y las condiciones técnicas precisas.

2.2. PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN

Se redacta el proyecto a petición de con D.N.I. / C.I.F. , con domicilio en , .

2.3. EMPLAZAMIENTO

El edificio cuya instalación es objeto del presente proyecto se encuentra situado en , Sant Vicenç de Torelló.

2.4. REGLAMENTACIÓN

Para efectuar el presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes Normas y Reglamentos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Normas UNE de referencia listadas en la Instrucción ITC-BT-02 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución, que para el suministro tiene establecidas la Compañía Distribuidora de la zona.

2.5. SUMINISTRO DE ENERGÍA

La energía será suministrada por la Compañía Distribuidora de la zona en un sistema trifásico de tensiones a 400 V y 50 Hz.

A efectos del cálculo de la intensidad de cortocircuito en cada punto de la instalación, y según datos de la Compañía Distribuidora, se partirá de una intensidad de cortocircuito conocida en el inicio de la instalación de 10 kA.

El esquema de conexión de tierra corresponderá al sistema TT.

3. MEMORIA DE CÁLCULOS

3.1. PREVISIÓN DE POTENCIAS

Se realiza el cómputo general de potencias según lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Se calcula la potencia máxima prevista en cada tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el REBT. Entre estos últimos cabe destacar:

- Factor de **1'8** a aplicar en tramos que alimentan a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga. (Instrucción ITC-BT-09, apartado 3 e Instrucción ITC-BT 44, apartado 3.1del REBT).
- Factor de **1'25** a aplicar en tramos que alimentan a uno o varios motores, y que afecta a la potencia del mayor de ellos. (Instrucción ITC-BT-47, apartado. 3 del REBT).

3.2. INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA

La intensidad máxima prevista (I_b) se determina en función de la potencia prevista y de la tensión del sistema, usando las siguientes expresiones:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$

U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
cos φ	=	Factor de potencia.

3.3. SECCIÓN

Se determina la sección por varios métodos atendiendo a distintos criterios de cálculo (calentamiento, caída de tensión, selección de protección, etc.), y se elige la sección normalizada mayor. Se consideran las secciones mínimas de 1,5 mm² para alumbrado y 2,5 mm² para fuerza.

3.3.1. CRITERIO DE LA INTENSIDAD MÁXIMA ADMISIBLE O DE CALENTAMIENTO

Se aplica para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE 20460-5-523:2004 Instalaciones eléctricas en edificios. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas 52-C1 a 52-C12. En función del método de instalación adoptado de la tabla 52-B2, se determina el método de referencia según 52-B1, que en función del tipo de cable indicará la tabla de intensidades máximas que se ha de utilizar.

La intensidad máxima admisible (I_z) se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Se calcula el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas 52-D1 y 52-D2. El factor por agrupamiento, de las tablas 52-E1, 52-E2, 52-E3 A y 52-E3 B. El factor por resistividad del terreno, en el caso de instalaciones enterradas, se obtiene de la tabla 52-D3. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, se aplica directamente un 0,9.

Para el cálculo de la sección, se divide la intensidad de cálculo (I_b) por el producto de todos los factores correctores, y se busca en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, se busca en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y se multiplica por el producto de los factores correctores.

De este modo, la sección elegida por calentamiento tiene que cumplir la siguiente expresión:

$$I_b < I_z$$

Donde:

I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
I_z	=	Intensidad máxima admisible del conductor (A).

En definitiva, se trata de adoptar una sección en la que el paso de la intensidad de diseño no eleve su temperatura más allá del límite admisible por el aislamiento del cable. Las temperaturas máximas de funcionamiento según los tipos de aislamiento los marca la tabla 52-A de la norma UNE 20460-5-523:2004.

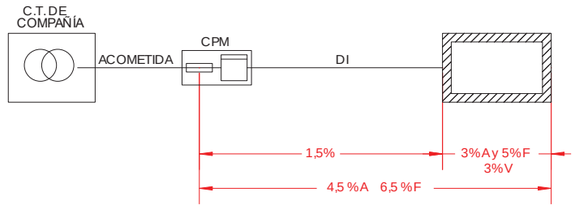
Tipo de aislamiento	Límite de Temperatura, °C
Policloruro de vinilo (PVC) y aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1)	Conductor: 70 °C
Polietileno reticulado (XLPE) y goma o caucho de etileno - propileno (EPR)	Conductor: 90 °C
Mineral (con cubierta de PVC ó desnudo y accesible)	Cubierta: 70 °C
Mineral (desnudo e inaccesible y no en contacto con materiales combustibles)	Cubierta: 105 °C

3.3.2. CRITERIO DE LA CAÍDA DE TENSIÓN

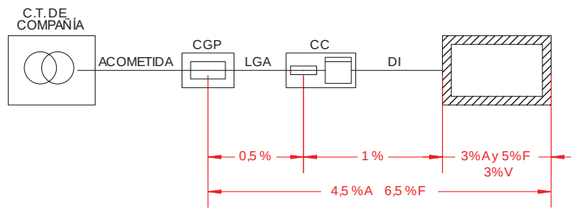
Este método consiste en calcular la sección mínima que respete los límites de caída de tensión impuestos por la normativa vigente. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión fija unos límites de caída de tensión en la instalación que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

TIPOS DE ESQUEMA

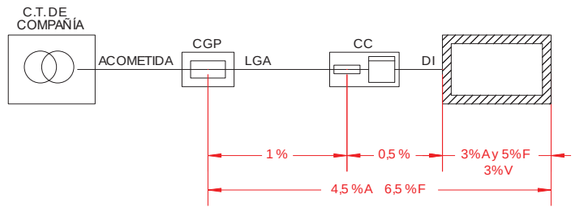
Esquema para un único usuario:



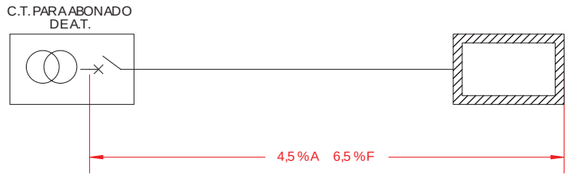
Esquema para una única centralización de contadores:



Esquema cuando existen varias centralizaciones de contadores:



Esquema de una instalación industrial alimentada directamente desde un CT de abonado



Donde:

A	=	Circuitos de alumbrado.
F	=	Circuitos de fuerza.
V	=	Circuitos interiores de viviendas.
CPM	=	Caja de protección y medida.
CGP	=	Caja General de protección.
CC	=	Centralización de contadores.
LGA	=	Línea general de alimentación.

TIPOS DE ESQUEMA

DI	=	Derivación.

3.3.2.1. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN UN TRAMO

Este método se utiliza para evitar sobrepasar los límites de caída de tensión en tramos especiales como pueden ser las líneas generales de alimentación o las derivaciones individuales. Para su uso se utilizan las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$e = 2 \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$	$e = \sqrt{3} \cdot \left(R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi\right)$
$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$
$S = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$	$S = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}\right) \cdot U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{P \cdot L}{K \cdot e \cdot U}$

S	=	Sección (mm²).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

3.3.2.2. CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN LA INSTALACIÓN. MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método permite ajustar los límites máximos de caída de tensión a lo largo de toda la instalación. En este caso, se utilizan los límites de 4,5% para alumbrado y 6,5% para fuerza. Para ejecutarlo, se siguen las siguientes fórmulas:

Distribución monofásica	Distribución trifásica

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$S = \frac{2 \cdot c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$	$S = \frac{c \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot \left(e - 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot \frac{\sum (P_i \cdot L_i \cdot \tan \varphi_i)}{U} \right) \cdot U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{2 \cdot \sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow S = \frac{\sum (P_i \cdot L_i)}{K \cdot e \cdot U}$

S	=	Sección (mm²).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
e	=	Caída de tensión (V).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).
n	=	Número de conductores por fase.
L_i	=	Longitud desde el tramo hasta el receptor i (m).
P_i	=	Potencia consumida por el receptor i (W).
cos φ_i	=	Factor de potencia del receptor i.

3.3.2.3. CONDUCTIVIDAD

Se determina la conductividad para cada tramo en función del material conductor y de la temperatura de trabajo prevista. La conductividad de un material depende de su temperatura según la siguiente ecuación:

$$K = \frac{1}{\rho}; \quad \rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

K	=	Conductividad del conductor a la temperatura T°C (m / (Ω·mm²)).
ρ	=	Resistividad del conductor a la temperatura T °C ((Ω·mm²)/m).
ρ_{20}	=	Resistividad del conductor a 20°C ((Ω·mm²)/m).
α	=	Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor ($°C^{-1}$). (α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).
T	=	Temperatura real estimada en el conductor (°C).

Así mismo, la temperatura del conductor al paso de la intensidad de diseño (I_b), se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$T = T_0 + (T_{máx} - T_0) \cdot \left(\frac{I_b}{I_z} \right)^2$$

T	=	Temperatura real estimada en el conductor (°C).
$T_{máx}$	=	Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento (°C). (PVC=70°C, XLPE=90°C, EPR=90°C).
T_0	=	Temperatura ambiente del conductor (°C).
I_b	=	Intensidad máxima prevista para el conductor (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación (A).

(depende de la sección).

Se deduce que el cálculo por caída de tensión ha de ser iterativo, ya que la intensidad máxima admisible (I_z) depende de la sección del conductor. De este modo, se realiza el siguiente proceso para determinar la sección por caída de tensión:

1. Se parte de una temperatura inicial de 20°C a la que se determina la conductividad del material conductor (Usualmente se utilizan los valores de 56 m/(Ω·mm²) para el cobre y 35 m/(Ω·mm²) para el aluminio).
2. Se calcula la sección por caída de tensión.
3. A partir de la sección resultante, se determina la temperatura de trabajo (al circular la intensidad de diseño), y la nueva conductividad a dicha temperatura.
4. Si la conductividad a la temperatura de trabajo difiere de la usada inicialmente, se vuelve al paso nº 2 usando ahora esta conductividad en el cálculo de la sección. Se repite este ciclo hasta que el error sea despreciable, es decir, hasta que las conductividades inicial y final sean prácticamente iguales.

Se usarán los siguientes valores de resistividad para determinar las conductividades a las distintas temperaturas:

ID Montaje	Cable	Material	Resistividad (Ω·mm²)/m	T (°C)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	Cu	0,017241	20,0

3.3.2.4. EFECTO PIEL Y PROXIMIDAD

Para este tipo de instalaciones es factible despreciar el aumento de resistencia en alterna debido al efecto piel y proximidad, tomando para todas las fórmulas c = 1,0.

3.3.2.5. REACTANCIA

Para este tipo de instalaciones la contribución a la caída de tensión por efecto de la inductancia es despreciable frente al efecto de la resistencia, por lo que se tomará x_u = 0,0 Ω/km para todas las fórmulas.

3.4. CAÍDAS DE TENSIÓN

Una vez adoptada una sección adecuada del conductor, se calcula la caída de tensión según las ecuaciones siguientes:

Distribución monofásica	Distribución trifásica
$e = 2 \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$	$e = \sqrt{3} \cdot (R \cdot I_b \cdot \cos\varphi + X \cdot I_b \cdot sen\varphi)$
$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$	$R = \frac{c \cdot L}{K \cdot S};\ X = 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L;\ I_b = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi}$
$e = \frac{2 \cdot c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 2 \cdot 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$	$e = \frac{c \cdot L \cdot P}{K \cdot S \cdot U} + 10^{-3} \cdot \frac{x_u}{n} \cdot L \cdot \frac{P \cdot \tan\varphi}{U}$
$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$	$si\ (c = 1)\ y\ (x_u = 0) \Rightarrow e = \frac{P \cdot L}{K \cdot S \cdot U}$

e	=	Caída de tensión (V).
I_b	=	Intensidad máxima prevista (A).
P	=	Potencia activa máxima prevista (W).
cos φ	=	Factor de potencia de la carga
n	=	Número de conductores por fase.
L	=	Longitud del tramo (m).
c	=	Factor de aumento de la resistencia en alterna por efecto piel y proximidad ($c=1+\gamma_s+\gamma_p$).
K	=	Conductividad del material (m / (Ω·mm²)).
x_u	=	Reactancia unitaria (Ω/km)
S	=	Sección (mm²).
U	=	Tensión de línea: F-N en monofásica y F-F en trifásica (V).

3.5. INTENSIDADES DE CORTOCIRCUITO

Será necesario conocer dos niveles de intensidad de cortocircuito:

- La corriente máxima de cortocircuito ($I_{cc\ máx}$), determina el poder de corte de los interruptores automáticos.
- La corriente mínima de cortocircuito ($I_{cc\ mín}$), permite seleccionar las curvas de disparo de los interruptores automáticos y fusibles.

Para calcular estas intensidades en cada punto de la instalación se utiliza el método de las impedancias. Éste método consiste en sumar las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado, y aplicar las siguientes expresiones:

Defecto trifásico:

$$I_{cc3} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Defecto bifásico:

$$I_{cc2} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{cc}}$$

Defecto monofásico:

$$I_{cc1} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_{LN})}$$

Defecto a tierra:

$$I_{cch} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_h)}$$

Donde:

$$Z_{cc} = \sqrt{R_{cc}^2 + X_{cc}^2};\quad R_{cc} = R_Q + R_T + R_L;\quad X_{cc} = X_Q + X_T + X_L$$

$$(Z_{cc} + Z_{LN}) = \sqrt{(R_{cc} + R_{LN})^2 + (X_{cc} + X_{LN})^2}$$

$$(Z_{cc} + Z_h) = \sqrt{(R_{cc} + R_h)^2 + (X_{cc} + X_h)^2}$$

I_{cc3}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto trifásico (kA).
I_{cc2}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto bifásico (kA).
I_{cc1}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-neutro (kA).
I_{cch}	=	Intensidad de cortocircuito en un defecto fase-tierra (kA).
c	=	Coeficiente de tensión (c=0.95 para $I_{ccmín}$ y c=1,05 para $I_{ccmáx}$).
U_n	=	Tensión compuesta (V).
R_Q y X_Q	=	Resistencia y reactancia de red (mΩ).
R_T y X_T	=	Resistencia y reactancia del transformador (mΩ).
R_L y X_L	=	Resistencia y reactancia del conductor de fase (mΩ).
R_{LN} y X_{LN}	=	Resistencia y reactancia del conductor neutro (mΩ).
R_h y X_h	=	Resistencia y reactancia del conductor de protección (mΩ).

En los siguientes apartados se desarrollan los métodos de cálculo de las impedancias en cada punto de la instalación.

3.5.1. IMPEDANCIA DE LA RED DE ALIMENTACIÓN

Si un cortocircuito trifásico es alimentado por una red de la que sólo se conoce la corriente de cortocircuito simétrica inicial I''_{kQ}, o bien, su potencia de cortocircuito S''_{kQ}, entonces la impedancia equivalente viene dada por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S_{cc}}; \quad S''_{kQ} = 10^{-3} \cdot \sqrt{3} \cdot U_{nQ} \cdot I''_{kQ}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red (mΩ).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Si el cortocircuito es alimentado por un transformador, la impedancia equivalente de la red de alimentación referida al lado de baja del transformador se determina por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ} \cdot U_{nQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Donde:

Z_Q	=	Impedancia de Red, referida al lado de baja del transformador (mΩ).
c	=	Factor de tensión.
U_{nQ}	=	Tensión de la red de alimentación (V).
U_{rT}	=	Tensión en el lado de baja del transformador (V).
t_r	=	Relación de transformación.
I''_{kQ}	=	Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA).
S''_{kQ}	=	Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA).

Para el cálculo de la resistencia y reactancia de red, se consideran las siguientes relaciones:

$$R_Q = 0{,}1 \cdot X_Q$$
$$X_Q = 0{,}995 \cdot Z_Q$$

Donde:

R_Q	=	Resistencia de red (mΩ).
X_Q	=	Reactancia de red (mΩ).
Z_Q	=	Impedancia de red (mΩ).

3.5.2. IMPEDANCIA DEL TRANSFORMADOR

Las impedancias de cortocircuito de los transformadores de dos devanados se calculan a partir de los datos asignados del transformador siguiendo las siguientes expresiones:

$$Z_T = \frac{u_{kr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$R_T = \frac{u_{Rr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2}$$

Donde:

U_{rT}	=	Tensión asignada del transformador en el lado de baja (V).
S_{rT}	=	Potencia aparente asignada del transformador (kVA).
u_{kr}	=	Tensión de cortocircuito del transformador (%).
u_{Rr}	=	Pérdidas totales del transformador en los devanados a la corriente asignada (%).
Z_T	=	Impedancia del transformador (mΩ).
R_T	=	Resistencia del transformador (mΩ).
X_T	=	Reactancia del transformador (mΩ).

3.5.3. IMPEDANCIA DE LOS CABLES

La resistencia de los conductores se determina en función de su longitud, resistividad y sección:

$$R_L = 10^3 \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Donde:

R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
ρ	=	Resistividad del material (Ω·mm²/m).
L	=	Longitud del conductor (m).
S	=	Sección del conductor (mm²).

La resistividad del material varía con la temperatura según la siguiente expresión:

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

ρ	=	Resistividad del conductor a la temperatura T
ρ_{20}	=	Resistividad del conductor a 20°C.
α	=	Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor, en $°C^{-1}$ (α=0,00392 $°C^{-1}$ para el cobre y α=0,00403 $°C^{-1}$ para el aluminio).

Se calculará la resistencia de los conductores a la temperatura de 20°C para el cálculo de la intensidad máxima de cortocircuito, y a la temperatura de 145°C para el cálculo de la intensidad mínima de cortocircuito.

La reactancia de los conductores se puede estimar siguiendo la siguiente expresión:

$$X_L = x_u \cdot L$$

Donde:

X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).
x_u	=	Reactancia unitaria (mΩ/m).
L	=	Longitud del conductor (m).

Se han utilizado los siguientes valores de reactancia unitaria:

ID Montaje	Cable	Tipo	Reactancia Unitaria (x_u) (mΩ/m)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS)	unipolar	0,12

Finalmente, para determinar la impedancia del conductor, se utiliza la siguiente ecuación:

$$Z_L = \sqrt{R_L^2 + X_L^2}$$

Donde:

Z_L	=	Impedancia del conductor (mΩ).
R_L	=	Resistencia del conductor (mΩ).
X_L	=	Reactancia del conductor (mΩ).

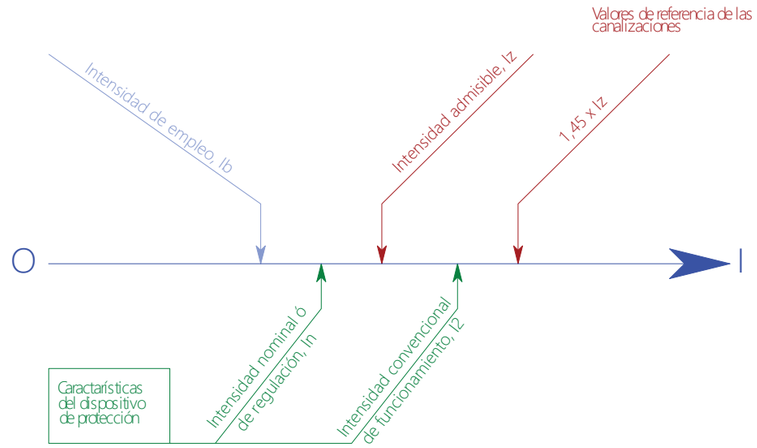
3.6. PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

3.6.1. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE SOBRECARGA

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente de las canalizaciones. Se dimensionan estos dispositivos según lo establecido en la normativa aplicada, para lo cual se verifican las siguientes condiciones:

$$I_b \le I_n \le I_z$$

$$I_2 \le 1{,}45 \cdot I_z$$



I_b	=	Intensidad máxima prevista, o intensidad de diseño (A).
Iz	=	Intensidad admisible de la canalización, según normas aplicadas (A).
I_n	=	Intensidad nominal o calibre del dispositivo de protección (A).
I_2	=	Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección para un tiempo largo (A).

3.6.2. PROTECCIÓN CONTRA LAS CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

Según la normativa aplicada, todo dispositivo que asegure la protección contra cortocircuito responderá a las dos condiciones siguientes:

- Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado.
- El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquier del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I_{cc}}$$

t	=	Duración en segundos (s).
S	=	Sección (mm²).
K	=	Constante que depende del material de aislamiento
I_{cc}	=	Corriente de cortocircuito efectiva (A).

Esta segunda condición se puede transformar, en caso de interruptores automáticos, en la condición siguiente, que resulta más fácil de aplicar, y es generalmente más restrictiva:

$$I_{cc\,mín} > I_m$$

Icc mín	=	Corriente de cortocircuito mínima que se calcula en el extremo del circuito protegido por el interruptor automático (A).
Im	=	Corriente mínima que asegura el disparo magnético, por ejemplo: • IA curva B: $I_m = 5 \cdot I_n$ • IA curva C: $I_m = 10 \cdot I_n$ • IA curva D: $I_m = 20 \cdot I_n$

4. Sistemas de instalación empleados

4.1. RZ1-K (AS) UNIP. EN MONTAJE SUPERFICIAL BAJO TUBO

Tipo de instalación (UNE 20460-5-523:2004): Cable RZ1-K (AS) unipolar de tensión asignada 0,6/1 kV, con conductor de cobre clase 5 (-K), aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1), no propagador del incendio, con emisión de humos y opacidad reducida (AS), clasificación de reacción al fuego «Cca-s1b,d1,a1» según CPR, dispuesto según [Ref 4] Conductores aislados o cable unipolar en conductos sobre pared de madera o de mampostería, no espaciados una distancia inferior a 0,3 veces el diámetro del conductor de ella. (tabla 52-B2 de la norma UNE 20460-5-523:2004).

CARACTERÍSTICAS

Identificador: RZ1-K (AS)/u/4-B1
Disposición:
Norma: UNE 20460-5-523:2004
Temperatura ambiente: 40 °C
Exposición al sol: No
Tipo de cable: unipolar
Norma: UNE 21123-4
Resistencia al fuego: Cca-s1b,d1,a1
Material de aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado) y Z1 (cubierta de poliolefina)
Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
Material conductor: Cu

CARACTERÍSTICAS

Conductividad, K: calculada por temperatura de trabajo para cada circuito
Resistividad, ρ: 0,017241 (Ω·mm²)/m a 20,0°C
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores: 52-C2, col.4 Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores: 52-C4, col.4 Cu
Tabla de tamaño de los tubos: 2, ITC-BT-21
Líneas de la instalación que utilizan este sistema: ESCOMESA; BATERÍA CONDENSADORS; SUBQUADRE BUGADERIA; ASSECADORES; ENLLUMENAT BUGADERIA; ENLLUMENAT EMERGENCIA; PC BUGADERIA; PLANXA; RENTADORA; VENTILADOR EXTRACCIÓ; SUBQUADRE COBERTA; APORTACIO CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2); BOMBA CALOR AIRE-AIGUA; BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (EXISTENT); BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ; ENLLUMENAT COBERTA; EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2); MANIOBRA; PC QUADRE; SUBQUADRE CUINA; ARMARI FRIGORIFIC; CAMPANA EXTRACTORA; CENTRAL GAS; EIXUGAMANS; ENLLUMENAT CUINA; PC GENERALS 1; PC GENERALS 2; PREVISIÓ ARMARI FRIGORIFIC; RENTAVAIXELLES; RESERVA 1; RESERVA 2; SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS; SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 (AMPLIAT F2); CUINA/FORN ZONA COMU; ENLLUMENAT DALI; ENLLUMENAT DALI PASSADIS; ENLLUMENAT EMERGENCIA 2; ENLLUMENAT EXTERIOR P1; ENLLUMENAT NO DALI PASSADIS; ENLLUMENAT NO DALI ZONA COMU; ENLLUMENAT PATI INTERIOR; EXTRACCIÓ BANYS COMUNS; FC ZONA COMU; LLOC TREBALL DESPATX 1; LLOC TREBALL DESPATX 2; MOTOR TAULA; PC CUINA ZONA COMÚ; PC EXTERIORS; PC GENERALS PASSADIS; PC GENERALS ZONA COMÚ; RECUPERADOR ZONA COMU; RENTADORES ZONA COMU; SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE; ENLLUMENAT DORMITORIS; PC DORMITORIS; RECUPERADOR DORMITORIS; VENTILADORS; SUBQUADRE DORMITORIS DRETA; SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA; VENTILADORS ZONA COMÚ; SUBQUADRE SALA MÀQUINES; BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA; BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 (AMPLIAT F2); BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA; BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1 (AMPLIAT F2); BOMBA CIRCUIT RACS; CL CENTRE DIA IMP; CL CENTRE DIA RECUPERADOR; CL CENTRE DIA RET; DESCALCIFICADOR; ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS; GENERADOR ACS; PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2; PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2;

5. Demanda de potencia

La suma de consumos de todos los receptores de la instalación, según desglose detallado, asciende a **152,00 kW**. Una vez aplicados los factores correctores indicados por el REBT, así como los factores de simultaneidad considerados para cada caso, se obtiene una potencia máxima prevista de **68,28 kW**.

5.1. RESUMEN GENERAL (ELEMENTS MODIFICATS)

Acometida

Alumbrado:	
• QGBT (AMPLIAT F2)	7.000 W
• Total alumbrado:	7.000 W
Fuerza:	
• QGBT (AMPLIAT F2)	145.001 W
• Total fuerza:	145.001 W
Resumen:	
• Alumbrado:	7.000 W
• Fuerza:	145.001 W
• **TOTAL**	**152.001 W**

5.2. CUADROS PRINCIPALES

QGBT (AMPLIAT F2)

Alumbrado:

QGBT (AMPLIAT F2)

- SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2) 350 W
- SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2) 300 W
- SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2) 350 W
- SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 5.650 W
- SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2) 350 W
- Total alumbrado: 7.000 W

Fuerza:

- SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2) 16.718 W
- SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2) 39.826 W
- SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2) 37.618 W
- SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 46.741 W
- SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2) 4.097 W
- Total fuerza: 145.001 W

Resumen:

- Alumbrado: 7.000 W
- Fuerza: 145.001 W
- **TOTAL** **152.001 W**

5.3. CUADROS SECUNDARIOS

SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)

Alumbrado:

- ENLLUMENAT BUGADERIA 300 W
- ENLLUMENAT EMERGENCIA 50 W
- Total alumbrado: 350 W

Fuerza:

- ASSECADORA 2.000 W
- PC BUGADERIA 3.600 W
- PLANXA 1.000 W
- 2 Uds. RENTADORA × 5.000W c.u. 10.000 W
- VENTILADOR EXTRACCIÓ 118 W
- Total fuerza: 16.718 W

Resumen:

- Alumbrado: 350 W
- Fuerza: 16.718 W
- **TOTAL** **17.068 W**

SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)

Alumbrado:

- ENLLUMENAT COBERTA 300 W
- Total alumbrado: 300 W

Fuerza:

- APORTACIO CUINA INDUSTRIAL 2.588 W
- 2 Uds. BOMBA CALOR AIRE-AIGUA × 15.294W c.u. 30.588 W
- 2 Uds. BOMBA RECUPERACIÓ × 59W c.u. 118 W
- EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL 5.882 W
- MANIOBRA 150 W
- PC QUADRE 500 W
- Total fuerza: 39.826 W

Resumen:

- Alumbrado: 300 W
- Fuerza: 39.826 W
- **TOTAL** **40.126 W**

SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)

Alumbrado:

- ENLLUMENAT CUINA 300 W
- ENLLUMENAT EMERGENCIA 50 W
- Total alumbrado: 350 W

Fuerza:

- 2 Uds. ARMARI FRIGORIFIC × 2.353W c.u. 4.706 W
- CAMPANA EXTRACTORA 6.094 W
- CENTRAL GAS 500 W
- EIXUGAMANS 1.500 W
- MANIOBRA 150 W
- PC GENERALS 1 3.600 W
- PC GENERALS 2 3.600 W
- PC QUADRE 500 W
- RENTAVAIXELLES 7.368 W
- RESERVA 1 3.000 W
- RESERVA 2 3.000 W
- SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS 3.600 W
- Total fuerza: 37.618 W

Resumen:

- Alumbrado: 350 W
- Fuerza: 37.618 W
- **TOTAL** **37.968 W**

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

Alumbrado:

- ENLLUMENAT 1 PASSADIS 900 W
- ENLLUMENAT 1 ZONA COMU 800 W
- ENLLUMENAT 2 PASSADIS 900 W
- ENLLUMENAT 2 ZONA COMU 800 W
- ENLLUMENAT EMERGENCIA 200 W
- ENLLUMENAT EMERGENCIA 2 200 W
- ENLLUMENAT EXTERIOR P1 300 W
- ENLLUMENAT PATI INTERIOR 500 W
- SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE 350 W
- SUBQUADRE DORMITORIS DRETA 350 W
- SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA 350 W
- Total alumbrado: 5.650 W

Fuerza:

- CUINA/FORN ZONA COMU 5.000 W
- EIXUGAMANS 3.000 W
- EXTRACCIÓ BANYS COMUNS 118 W
- FC ZONA COMU 1.176 W
- 2 Uds. LLOC TREBALL OFICINA CENTRE DIA × 3.200W c.u. 6.400 W
- MANIOBRA 150 W
- MOTOR TAULA 200 W
- PC CUINA ZONA COMÚ 3.600 W
- PC EXTERIORS 3.000 W
- PC GENERALS PASSADIS 3.200 W
- PC GENERALS ZONA COMÚ 3.200 W
- PC QUADRE 500 W
- RECUPERADOR ZONA COMU 588 W
- RENTADORA ZONA COMU 1 2.000 W
- SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE 4.791 W
- SUBQUADRE DORMITORIS DRETA 4.791 W
- SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA 4.791 W
- VENTILADORS 235 W
- Total fuerza: 46.741 W

Resumen:

- Alumbrado: 5.650 W
- Fuerza: 46.741 W
- **TOTAL** **52.391 W**

SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)

Alumbrado:

- ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS 300 W
- ENLLUMENAT EMERGENCIA 50 W
- Total alumbrado: 350 W

Fuerza:

- BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA 88 W
- BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 100 W
- BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2 176 W

SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)	
• BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA	176 W
• BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1	176 W
• BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2	176 W
• BOMBA CIRCUIT RACS	118 W
• CL CENTRE DIA IMP	1.176 W
• CL CENTRE DIA RECUPERADOR	118 W
• CL CENTRE DIA RET	941 W
• DESCALCIFICADOR	100 W
• GENERADOR ACS	100 W
• MANIOBRA	150 W
• PC QUADRE	500 W
• Total fuerza:	4.097 W
Resumen:	
• Alumbrado:	350 W
• Fuerza:	4.097 W
• **TOTAL**	**4.447 W**

5.4. CUADROS TERCIARIOS

SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE	
Alumbrado:	
• ENLLUMENAT BANYS P1	300 W
• ENLLUMENAT EMERGENCIA	50 W
• Total alumbrado:	350 W
Fuerza:	
• MANIOBRA	150 W
• PC DORMITORIS	3.200 W
• PC QUADRE	500 W
• RECUPERADOR DORMITORIS	588 W
• VENTILADORS	353 W
• Total fuerza:	4.791 W
Resumen:	
• Alumbrado:	350 W
• Fuerza:	4.791 W
• **TOTAL**	**5.141 W**

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA	
Alumbrado:	
• ENLLUMENAT BANYS P1	300 W
• ENLLUMENAT EMERGENCIA	50 W
• Total alumbrado:	350 W
Fuerza:	
• MANIOBRA	150 W
• PC DORMITORIS	3.200 W
• PC QUADRE	500 W
• RECUPERADOR DORMITORIS	588 W
• VENTILADORS	353 W
• Total fuerza:	4.791 W
Resumen:	
• Alumbrado:	350 W
• Fuerza:	4.791 W
• **TOTAL**	**5.141 W**

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA	
Alumbrado:	
• ENLLUMENAT BANYS P1	300 W
• ENLLUMENAT EMERGENCIA	50 W
• Total alumbrado:	350 W
Fuerza:	
• MANIOBRA	150 W
• PC DORMITORIS	3.200 W

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA	
• PC QUADRE	500 W
• RECUPERADOR DORMITORIS	588 W
• VENTILADORS	353 W
• Total fuerza:	4.791 W
Resumen:	
• Alumbrado:	350 W
• Fuerza:	4.791 W
• **TOTAL**	**5.141 W**

6. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

Acometida

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ESCOMESA	68.277	400	98,78	131,04	0,91×144	10,00	7,422	160 (100)	(4×35)+TT×16	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	68,4	48,75	5,45	0,1363	0,1363	90.576	1.502.520

QGBT (AMPLIAT F2)

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
BATERÍA CONDENSADORS	0	400	31,75	60,06	0,91×66	9,58	6,945	40	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/u/4-B1 (1,52m);	54	51,18	0,00	-	-	0	1
SUBQUADRE BUGADERIA	9.905	400	14,30	43,68	0,91×48	9,58	0,893	25	(4×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	45,4	52,76	27,24	0,5327	0,6690	30.262	55.786
SUBQUADRE COBERTA	35.352	400	56,41	80,08	0,91×88	9,58	1,642	63	(4×16)+TT×16	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	64,8	49,34	36,98	1,0350	1,1713	50.187	102.472
SUBQUADRE CUINA	10.023	400	14,88	43,68	0,91×48	9,58	0,738	25	(4×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	45,8	52,67	33,28	0,6596	0,7960	29.415	45.583
SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 (AMPLIAT F2)	24.684	400	35,66	131,04	0,91×144	9,58	0,435	40	(4×35)+TT×16	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	43,7	53,07	328,87	2,7315	2,8678	90.711	27.110
SUBQUADRE SALA MÀQUINES	4.168	400	6,36	60,06	0,91×66	9,58	1,617	10	(4×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,68	23,68	0,1149	0,2513	39.377	108.781

SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ASSECADORES	2.000	400	2,89	25,48	0,91×28	2,76	0,416	25	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	13,75	0,1281	0,7971	17.653	46.821
ENLLUMENAT BUGADERIA	540	230	2,35	20,93	0,91×23	1,45	0,392	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	9,22	0,2338	0,9027	4.814	6.930
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	1,45	0,393	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,14	0,0385	0,7075	4.814	7.005
PC BUGADERIA	3.600	230	15,65	28,21	0,91×31	1,45	0,362	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	55,4	50,93	17,61	1,8820	2,5510	6.488	5.739
PLANXA	1.000	230	4,35	28,21	0,91×31	1,45	0,543	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	41,2	53,55	7,72	0,2181	0,8871	6.488	13.754
RENTADORA	5.000	400	7,22	25,48	0,91×28	2,76	0,363	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	44	53,01	17,52	0,4131	1,0821	17.653	36.310
RENTADORA	5.000	400	7,22	25,48	0,91×28	2,76	0,377	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	44	53,01	16,41	0,3869	1,0559	17.653	38.771
VENTILADOR EXTRACCIÓ	147	230	0,71	28,21	0,91×31	1,45	0,557	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	7,23	0,0299	0,6989	5.839	14.755

SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
APORTACIO CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)	3.235	400	5,19	25,48	0,91×28	4,52	0,579	6 (5,3)	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,1	53,38	12,06	0,1827	1,3540	15.888	53.137
BOMBA CALOR AIRE-AIGUA	19.118	400	30,66	33,67	0,91×37	4,52	0,792	32	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	81,5	46,74	11,31	0,7227	1,8940	20.995	79.357
BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (EXISTENT)	19.118	400	30,66	33,67	0,91×37	4,52	0,779	32	(4×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	81,5	46,74	11,68	0,7465	1,9178	20.995	76.831
BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ	74	230	0,36	28,21	0,91×31	2,58	0,559	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	12,74	0,0263	1,1976	5.839	8.378
BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ	74	230	0,36	28,21	0,91×31	2,58	0,545	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	13,22	0,0273	1,1986	5.839	8.071
ENLLUMENAT COBERTA	540	230	2,35	20,93	0,91×23	2,58	0,282	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	18,91	0,4795	1,6508	4.814	3.378

SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)

EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)	7.353	400	11,79	25,48	0,91×28	4,52	0,558	15 (12)	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	50,7	51,77	12,77	0,4534	1,6247	15.888	48.648
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	2,58	0,913	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,28	0,0223	1,1935	6.488	20.224
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	2,58	0,919	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,20	0,0732	1,2445	6.488	20.505

SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ARMARI FRIGORIFIC	2.941	230	14,21	28,21	0,91×31	1,20	0,402	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,7	51,41	12,12	1,0485	1,8445	5.839	8.415
CAMPANA EXTRACTORA	7.618	400	12,22	25,48	0,91×28	2,31	0,411	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	51,5	51,63	11,57	0,4269	1,2228	15.888	53.538
CENTRAL GAS	500	230	2,17	28,21	0,91×31	1,20	0,437	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	10,01	0,1408	0,9368	6.488	10.652
EIXUGAMANS	1.500	230	6,52	28,21	0,91×31	1,20	0,356	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,7	53,27	15,57	0,6631	1,4591	6.488	6.786
ENLLUMENAT CUINA	540	230	2,35	20,93	0,91×23	1,20	0,301	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	12,65	0,3209	1,1168	4.814	5.049
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	1,20	0,315	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	11,69	0,0493	0,8453	4.814	5.476
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	1,20	0,528	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,78	0,0244	0,8203	6.488	18.454
PC GENERALS 1	3.600	230	15,65	28,21	0,91×31	1,20	0,355	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	55,4	50,93	15,64	1,6715	2,4674	6.488	6.461
PC GENERALS 2	3.600	230	15,65	28,21	0,91×31	1,20	0,366	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	55,4	50,93	14,76	1,5781	2,3741	6.488	6.844
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	1,20	0,528	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,76	0,0811	0,8770	6.488	18.506
PREVISIÓ ARMARI FRIGORIFIC	2.941	230	14,21	28,21	0,91×31	1,20	0,444	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,7	51,41	9,60	0,8305	1,6264	5.839	10.625
RENTAVAIXELLES	9.211	400	14,77	25,48	0,91×28	2,31	0,389	16	(4×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	56,8	50,69	13,02	0,5916	1,3876	15.888	46.703
RESERVA 1	3.000	230	13,04	28,21	0,91×31	1,20	0,311	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	50,7	51,77	19,90	1,7435	2,5395	6.488	5.162
RESERVA 2	3.000	230	13,04	28,21	0,91×31	1,20	0,314	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	50,7	51,77	19,59	1,7164	2,5123	6.488	5.244
SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS	3.600	230	15,65	28,21	0,91×31	1,20	0,552	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	55,4	50,93	4,89	0,5223	1,3183	6.488	20.678

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
CUINA/FORN ZONA COMU	5.000	230	21,74	49,14	0,91×54	0,70	0,279	25	(2×6)+TT×6	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	49,8	51,94	33,31	2,0209	4,8887	11.302	7.422
EIXUGAMANS	3.000	230	13,04	38,22	0,91×42	0,70	0,206	16	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	45,8	52,67	44,00	2,3689	5,2367	8.791	3.799
ENLLUMENAT DALI	1.440	230	6,26	28,21	0,91×31	0,70	0,175	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,5	53,31	36,65	1,4972	4,3650	6.488	1.570
ENLLUMENAT DALI PASSADIS	1.620	230	7,04	38,22	0,91×42	0,70	0,211	10	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	41,7	53,45	42,24	1,2100	4,0778	8.791	2.185
ENLLUMENAT EMERGENCIA	360	230	1,57	20,93	0,91×23	0,70	0,115	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	41,01	0,6926	3,5604	4.814	848
ENLLUMENAT EMERGENCIA 2	360	230	1,57	20,93	0,91×23	0,70	0,125	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	36,82	0,6218	3,4896	4.814	945
ENLLUMENAT EXTERIOR P1	540	230	2,35	20,93	0,91×23	0,70	0,135	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	33,11	0,8398	3,7076	4.814	1.050
ENLLUMENAT NO DALI PASSADIS	1.620	230	7,04	38,22	0,91×42	0,70	0,212	10	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	41,7	53,45	41,85	1,1988	4,0666	8.791	2.206
ENLLUMENAT NO DALI ZONA COMU	1.440	230	6,26	28,21	0,91×31	0,70	0,175	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,5	53,31	36,76	1,5018	4,3696	6.488	1.565
ENLLUMENAT PATI INTERIOR	900	230	3,91	28,21	0,91×31	0,70	0,158	10	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	41	53,60	43,31	1,0997	3,9675	6.488	1.336
EXTRACCIÓ BANYS COMUNS	147	230	0,71	28,21	0,91×31	0,70	0,161	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	42,11	0,1742	3,0419	5.839	2.533
FC ZONA COMU	1.471	230	7,10	28,21	0,91×31	0,70	0,167	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	43,2	53,17	39,73	1,6616	4,5294	5.839	2.655
LLOC TREBALL DESPATX 1	3.200	230	13,91	28,21	0,91×31	0,70	0,244	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,2	51,51	19,36	1,8189	4,6867	6.488	5.278
LLOC TREBALL DESPATX 2	3.200	230	13,91	38,22	0,91×42	0,70	0,216	16	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	46,6	52,52	40,08	2,3084	5,1762	8.791	4.159
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	0,70	0,355	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,60	0,0236	2,8914	6.488	19.065
MOTOR TAULA	250	230	1,21	28,21	0,91×31	0,70	0,195	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,77	30,48	0,2143	3,0821	5.839	3.499
PC CUINA ZONA COMÚ	3.600	230	15,65	38,22	0,91×42	0,70	0,249	20	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	48,4	52,19	29,59	1,9291	4,7969	8.791	5.598
PC EXTERIORS	3.000	230	13,04	38,22	0,91×42	0,70	0,199	16	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	45,8	52,67	46,96	2,5282	5,3960	8.791	3.560
PC GENERALS PASSADIS	3.200	230	13,91	38,22	0,91×42	0,70	0,211	16	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	46,6	52,52	41,97	2,4170	5,2848	8.791	3.972
PC GENERALS ZONA COMÚ	3.200	230	13,91	38,22	0,91×42	0,70	0,220	16	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	46,6	52,52	38,57	2,2211	5,0889	8.791	4.322

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	0,70	0,356	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,58	0,0785	2,9463	6.488	19.115
RECUPERADOR ZONA COMU	735	230	3,55	28,21	0,91×31	0,70	0,158	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,8	53,63	43,41	0,9001	3,7679	5.839	2.451
RENTADORES ZONA COMU	2.000	230	8,70	28,21	0,91×31	0,70	0,263	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	44,8	52,87	16,32	0,9337	3,8015	6.488	6.426
SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE	3.230	230	14,10	68,25	0,91×75	0,70	0,331	16	(2×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,1	53,37	31,17	0,7130	3,5808	15.628	7.393
SUBQUADRE DORMITORIS DRETA	3.230	230	14,10	68,25	0,91×75	0,70	0,301	16	(2×10)+TT×10	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42,1	53,37	44,06	1,0079	3,8757	15.628	5.230
SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA	3.230	230	14,10	38,22	0,91×42	0,70	0,374	20	(2×4)+TT×4	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	46,8	52,49	6,57	0,3821	3,2499	8.751	13.794
VENTILADORS ZONA COMÚ	294	230	1,42	28,21	0,91×31	0,70	0,209	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,76	26,76	0,2214	3,0892	5.839	3.986

SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA	110	230	0,53	28,21	0,91×31	2,56	0,658	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,71	0,0301	0,2814	5.839	10.990
BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 (AMPLIAT F2)	125	230	0,60	28,21	0,91×31	2,56	0,681	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,16	0,0322	0,2835	5.839	11.642
BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA	221	230	1,07	28,21	0,91×31	2,56	1,095	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,77	3,20	0,0199	0,2711	5.839	33.324
BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1 (AMPLIAT F2)	221	230	1,07	28,21	0,91×31	2,56	0,743	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,77	7,85	0,0487	0,3000	5.839	13.587
BOMBA CIRCUIT RACS	147	230	0,71	28,21	0,91×31	2,56	0,876	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,65	0,0234	0,2746	5.839	18.868
CL CENTRE DIA IMP	1.471	230	7,10	28,21	0,91×31	2,56	0,725	10 (7,2)	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	43,2	53,17	8,20	0,3431	0,5943	5.839	12.860
CL CENTRE DIA RECUPERADOR	147	230	0,71	28,21	0,91×31	2,56	0,658	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,71	0,0402	0,2914	5.839	10.986
CL CENTRE DIA RET	1.176	230	5,68	28,21	0,91×31	2,56	0,695	6 (5,8)	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	42	53,39	8,84	0,2946	0,5458	5.839	11.982
DESCALCIFICADOR	100	230	0,43	28,21	0,91×31	2,56	0,684	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,09	0,0256	0,2768	6.488	11.735
ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS	540	230	2,35	20,93	0,91×23	2,56	0,459	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	10,06	0,2552	0,5064	4.814	6.349
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	2,56	0,475	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	9,60	0,0405	0,2918	4.814	6.667
GENERADOR ACS	100	230	0,43	28,21	0,91×31	2,56	0,868	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,77	0,0162	0,2675	6.488	18.479
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	2,56	0,867	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,78	0,0244	0,2756	6.488	18.454
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	2,56	0,869	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,76	0,0811	0,3323	6.488	18.506
PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2	221	230	1,07	28,21	0,91×31	2,56	1,045	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,77	3,67	0,0228	0,2740	5.839	29.041
PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2	221	230	1,07	28,21	0,91×31	2,56	0,759	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,1	53,77	7,55	0,0468	0,2981	5.839	14.127

SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ENLLUMENAT DORMITORIS	540	230	2,35	20,93	0,91×23	0,53	0,162	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	20,21	0,5125	4,0933	4.814	968
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	0,53	0,167	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	19,16	0,0808	3,6616	4.814	1.023
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	0,53	0,283	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,47	0,0231	3,6039	6.488	18.970
PC DORMITORIS	3.200	230	13,91	28,21	0,91×31	0,53	0,201	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,2	51,51	20,95	1,9683	5,5491	6.488	4.746
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	0,53	0,284	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,46	0,0768	3,6577	6.488	18.993
RECUPERADOR DORMITORIS	735	230	3,55	28,21	0,91×31	0,53	0,218	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,8	53,63	16,83	0,3489	3,9297	5.839	6.153
VENTILADORS	441	230	2,13	28,21	0,91×31	0,53	0,200	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	21,28	0,2643	3,8451	5.839	4.873

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ENLLUMENAT DORMITORIS	540	230	2,35	20,93	0,91×23	0,49	0,165	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	17,65	0,4477	4,3234	4.814	753
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	0,49	0,160	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	18,96	0,0800	3,9557	4.814	703
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	0,49	0,258	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,92	0,0250	3,9007	6.488	15.759
PC DORMITORIS	3.200	230	13,91	28,21	0,91×31	0,49	0,196	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,2	51,51	19,26	1,8092	5,6849	6.488	4.642
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	0,49	0,258	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,95	0,0838	3,9595	6.488	15.658

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA

RECUPERADOR DORMITORIS	735	230	3,55	28,21	0,91×31	0,49	0,260	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,8	53,63	5,61	0,1163	3,9920	5.839	16.592
VENTILADORS	441	230	2,13	28,21	0,91×31	0,49	0,204	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	17,01	0,2112	4,0869	5.839	5.481

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA

Circuito	P	U_n	I_b	I_z	Fct·I_{zt}	$I_{cc\ máx}$	$I_{cc\ mín}$	$I_{PROT.}$	Sección	Cable e instalación	T_{TRAB}	K	L_{CDT}	CDT_{circ}	CDT_{acum}	$P_{máxCAL}$	$P_{máxCDT}$
ENLLUMENAT DORMITORIS	540	230	2,35	20,93	0,91×23	0,60	0,185	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,6	53,66	17,65	0,4477	3,6976	4.814	1.508
ENLLUMENAT EMERGENCIA	90	230	0,39	20,93	0,91×23	0,60	0,178	10	(2×1,5)+TT×1,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	18,96	0,0800	3,3299	4.814	1.407
MANIOBRA	150	230	0,65	28,21	0,91×31	0,60	0,310	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40	53,78	5,92	0,0250	3,2749	6.488	18.015
PC DORMITORIS	3.200	230	13,91	28,21	0,91×31	0,60	0,224	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	52,2	51,51	19,26	1,8092	5,0592	6.488	5.306
PC QUADRE	500	230	2,17	28,21	0,91×31	0,60	0,310	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	5,95	0,0838	3,3337	6.488	17.900
RECUPERADOR DORMITORIS	735	230	3,55	28,21	0,91×31	0,60	0,313	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,8	53,63	5,61	0,1163	3,3662	5.839	18.967
VENTILADORS	441	230	2,13	28,21	0,91×31	0,60	0,235	16	(2×2,5)+TT×2,5	RZ1-K (AS)/u/4-B1;	40,3	53,73	17,01	0,2112	3,4611	5.839	6.266

Identificación de los métodos de instalación

Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
RZ1-K (AS)/u/4-B1	RZ1-K (AS) unip. en montaje superficial bajo tubo	UNE 20460-5-523:2004	Ref 4	B1	52-C2, col.4 Cu	52-C4, col.4 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda

P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
U_n	=	Tensión nominal (V)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
I_z	=	Intensidad máxima admisible para las condiciones del circuito (A)
Fct·I_{zt}	=	Factores correctores por intensidad máxima admisible tabulada en norma (A)
$I_{cc\ máx}$	=	Intensidad de cortocircuito máxima al inicio del circuito (kA)
$I_{cc\ mín}$	=	Intensidad de cortocircuito mínima al final del circuito (kA)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm^2)
T_{TRAB}	=	Temperatura de trabajo cuando circula la intensidad de diseño (°C)
K	=	Conductividad usada para el cálculo de la caída de tensión ($m/\Omega \cdot mm^2$)
L_{CDT}	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)
CDT_{circ}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)
$P_{máxCAL}$	=	Potencia máxima admisible por calentamiento (W)
$P_{máxCDT}$	=	Potencia máxima admisible por caída de tensión (W)

7. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR TRAMOS

Acometida

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ESCOMESA	5,45	400	68.277	98,78	25	29,09	35	0,1363	0,1363

QGBT (AMPLIAT F2)

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
BATERÍA CONDENSADORS	1,52	400	0	31,75	4	0,00	10	0,0000	0,1363
SUBQUADRE BUGADERIA	27,24	400	9.905	14,30	1,5	1,29	6	0,5327	0,6690
SUBQUADRE COBERTA	36,98	400	35.352	56,41	10	5,98	16	1,0350	1,1713
SUBQUADRE CUINA	33,28	400	10.023	14,88	1,5	1,45	6	0,6596	0,7960
SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 (AMPLIAT F2)	328,87	400	24.684	35,66	6	31,92	35	2,7315	2,8678
SUBQUADRE SALA MÀQUINES	23,68	400	4.168	6,36	1,5	0,41	10	0,1149	0,2513

SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ASSECADORES	13,75	400	2.000	2,89	1,5	0,11	2,5	0,1281	0,7971
ENLLUMENAT BUGADERIA	9,22	230	540	2,35	1,5	0,12	1,5	0,2338	0,9027
ENLLUMENAT EMERGENCIA	9,14	230	90	0,39	1,5	0,02	1,5	0,0385	0,7075
PC BUGADERIA	17,61	230	3.600	15,65	1,5	1,62	2,5	1,8820	2,5510
PLANXA	7,72	230	1.000	4,35	1,5	0,19	2,5	0,2181	0,8871
RENTADORA	17,52	400	5.000	7,22	1,5	0,37	2,5	0,4131	1,0821
RENTADORA	16,41	400	5.000	7,22	1,5	0,35	2,5	0,3869	1,0559
VENTILADOR EXTRACCIÓ	7,23	230	147	0,71	1,5	0,02	2,5	0,0299	0,6989

SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
APORTACIO CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)	12,06	400	3.235	5,19	1,5	0,16	2,5	0,1827	1,3540
BOMBA CALOR AIRE-AIGUA	11,31	400	19.118	30,66	4	0,99	4	0,7227	1,8940
BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (EXISTENT)	11,68	400	19.118	30,66	4	1,02	4	0,7465	1,9178
BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ	12,74	230	74	0,36	1,5	0,02	2,5	0,0263	1,1976
BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ	13,22	230	74	0,36	1,5	0,02	2,5	0,0273	1,1986
ENLLUMENAT COBERTA	18,91	230	540	2,35	1,5	0,24	1,5	0,4795	1,6508
EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)	12,77	400	7.353	11,79	1,5	0,43	2,5	0,4534	1,6247
MANIOBRA	5,28	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0223	1,1935
PC QUADRE	5,20	230	500	2,17	1,5	0,06	2,5	0,0732	1,2445

SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ARMARI FRIGORIFIC	12,12	230	2.941	14,21	1,5	0,94	2,5	1,0485	1,8445
CAMPANA EXTRACTORA	11,57	400	7.618	12,22	1,5	0,40	2,5	0,4269	1,2228
CENTRAL GAS	10,01	230	500	2,17	1,5	0,12	2,5	0,1408	0,9368
EIXUGAMANS	15,57	230	1.500	6,52	1,5	0,57	2,5	0,6631	1,4591
ENLLUMENAT CUINA	12,65	230	540	2,35	1,5	0,16	1,5	0,3209	1,1168
ENLLUMENAT EMERGENCIA	11,69	230	90	0,39	1,5	0,02	1,5	0,0493	0,8453
MANIOBRA	5,78	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0244	0,8203
PC GENERALS 1	15,64	230	3.600	15,65	1,5	1,46	2,5	1,6715	2,4674
PC GENERALS 2	14,76	230	3.600	15,65	1,5	1,38	2,5	1,5781	2,3741
PC QUADRE	5,76	230	500	2,17	1,5	0,07	2,5	0,0811	0,8770
PREVISIÓ ARMARI FRIGORIFIC	9,60	230	2.941	14,21	1,5	0,76	2,5	0,8305	1,6264
RENTAVAIXELLES	13,02	400	9.211	14,77	1,5	0,55	2,5	0,5916	1,3876
RESERVA 1	19,90	230	3.000	13,04	1,5	1,50	2,5	1,7435	2,5395
RESERVA 2	19,59	230	3.000	13,04	1,5	1,48	2,5	1,7164	2,5123
SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS	4,89	230	3.600	15,65	1,5	0,49	2,5	0,5223	1,3183

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
CUINA/FORN ZONA COMU	33,31	230	5.000	21,74	2,5	4,12	6	2,0209	4,8887
EIXUGAMANS	44,00	230	3.000	13,04	1,5	3,18	4	2,3689	5,2367
ENLLUMENAT DALI	36,65	230	1.440	6,26	1,5	2,30	2,5	1,4972	4,3650
ENLLUMENAT DALI PASSADIS	42,24	230	1.620	7,04	1,5	2,97	4	1,2100	4,0778
ENLLUMENAT EMERGENCIA	41,01	230	360	1,57	1,5	0,64	1,5	0,6926	3,5604
ENLLUMENAT EMERGENCIA 2	36,82	230	360	1,57	1,5	0,57	1,5	0,6218	3,4896
ENLLUMENAT EXTERIOR P1	33,11	230	540	2,35	1,5	0,77	1,5	0,8398	3,7076

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

ENLLUMENAT NO DALI PASSADIS	41,85	230	1.620	7,04	1,5	2,95	4	1,1988	4,0666
ENLLUMENAT NO DALI ZONA COMU	36,76	230	1.440	6,26	1,5	2,30	2,5	1,5018	4,3696
ENLLUMENAT PATI INTERIOR	43,31	230	900	3,91	1,5	1,69	2,5	1,0997	3,9675
EXTRACCIÓ BANYS COMUNS	42,11	230	147	0,71	1,5	0,15	2,5	0,1742	3,0419
FC ZONA COMU	39,73	230	1.471	7,10	1,5	1,40	2,5	1,6616	4,5294
LLOC TREBALL DESPATX 1	19,36	230	3.200	13,91	1,5	1,56	2,5	1,8189	4,6867
LLOC TREBALL DESPATX 2	40,08	230	3.200	13,91	1,5	3,11	4	2,3084	5,1762
MANIOBRA	5,60	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0236	2,8914
MOTOR TAULA	30,48	230	250	1,21	1,5	0,18	2,5	0,2143	3,0821
PC CUINA ZONA COMÚ	29,59	230	3.600	15,65	1,5	2,63	4	1,9291	4,7969
PC EXTERIORS	46,96	230	3.000	13,04	1,5	3,39	4	2,5282	5,3960
PC GENERALS PASSADIS	41,97	230	3.200	13,91	1,5	3,25	4	2,4170	5,2848
PC GENERALS ZONA COMÚ	38,57	230	3.200	13,91	1,5	2,99	4	2,2211	5,0889
PC QUADRE	5,58	230	500	2,17	1,5	0,07	2,5	0,0785	2,9463
RECUPERADOR ZONA COMU	43,41	230	735	3,55	1,5	0,76	2,5	0,9001	3,7679
RENTADORES ZONA COMU	16,32	230	2.000	8,70	1,5	0,81	2,5	0,9337	3,8015
SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE	31,17	230	3.230	14,10	1,5	7,00	10	0,7130	3,5808
SUBQUADRE DORMITORIS DRETA	44,06	230	3.230	14,10	1,5	8,38	10	1,0079	3,8757
SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA	6,57	230	3.230	14,10	1,5	3,19	4	0,3821	3,2499
VENTILADORS ZONA COMÚ	26,76	230	294	1,42	1,5	0,18	2,5	0,2214	3,0892

SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ENLLUMENAT DORMITORIS	20,21	230	540	2,35	1,5	0,84	1,5	0,5125	4,0933
ENLLUMENAT EMERGENCIA	19,16	230	90	0,39	1,5	0,13	1,5	0,0808	3,6616
MANIOBRA	5,47	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0231	3,6039
PC DORMITORIS	20,95	230	3.200	13,91	1,5	1,73	2,5	1,9683	5,5491
PC QUADRE	5,46	230	500	2,17	1,5	0,07	2,5	0,0768	3,6577
RECUPERADOR DORMITORIS	16,83	230	735	3,55	1,5	0,30	2,5	0,3489	3,9297
VENTILADORS	21,28	230	441	2,13	1,5	0,23	2,5	0,2643	3,8451

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ENLLUMENAT DORMITORIS	17,65	230	540	2,35	1,5	1,08	1,5	0,4477	4,3234
ENLLUMENAT EMERGENCIA	18,96	230	90	0,39	1,5	0,19	1,5	0,0800	3,9557
MANIOBRA	5,92	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0250	3,9007
PC DORMITORIS	19,26	230	3.200	13,91	1,5	1,76	2,5	1,8092	5,6849
PC QUADRE	5,95	230	500	2,17	1,5	0,08	2,5	0,0838	3,9595
RECUPERADOR DORMITORIS	5,61	230	735	3,55	1,5	0,11	2,5	0,1163	3,9920
VENTILADORS	17,01	230	441	2,13	1,5	0,20	2,5	0,2112	4,0869

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
ENLLUMENAT DORMITORIS	17,65	230	540	2,35	1,5	0,54	1,5	0,4477	3,6976
ENLLUMENAT EMERGENCIA	18,96	230	90	0,39	1,5	0,10	1,5	0,0800	3,3299
MANIOBRA	5,92	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0250	3,2749
PC DORMITORIS	19,26	230	3.200	13,91	1,5	1,56	2,5	1,8092	5,0592
PC QUADRE	5,95	230	500	2,17	1,5	0,07	2,5	0,0838	3,3337
RECUPERADOR DORMITORIS	5,61	230	735	3,55	1,5	0,10	2,5	0,1163	3,3662
VENTILADORS	17,01	230	441	2,13	1,5	0,18	2,5	0,2112	3,4611

SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)

Tramo	L	U_n	P	I_b	S_{CAL}	S_{CDT}	S_{ADP}	CDT_{tram}	CDT_{acum}
BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA	9,71	230	110	0,53	1,5	0,03	2,5	0,0301	0,2814
BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 (AMPLIAT F2)	9,16	230	125	0,60	1,5	0,03	2,5	0,0322	0,2835
BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA	3,20	230	221	1,07	1,5	0,02	2,5	0,0199	0,2711
BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1 (AMPLIAT F2)	7,85	230	221	1,07	1,5	0,04	2,5	0,0487	0,3000
BOMBA CIRCUIT RACS	5,65	230	147	0,71	1,5	0,02	2,5	0,0234	0,2746
CL CENTRE DIA IMP	8,20	230	1.471	7,10	1,5	0,30	2,5	0,3431	0,5943
CL CENTRE DIA RECUPERADOR	9,71	230	147	0,71	1,5	0,03	2,5	0,0402	0,2914
CL CENTRE DIA RET	8,84	230	1.176	5,68	1,5	0,25	2,5	0,2946	0,5458
DESCALCIFICADOR	9,09	230	100	0,43	1,5	0,02	2,5	0,0256	0,2768
ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS	10,06	230	540	2,35	1,5	0,13	1,5	0,2552	0,5064
ENLLUMENAT EMERGENCIA	9,60	230	90	0,39	1,5	0,02	1,5	0,0405	0,2918
GENERADOR ACS	5,77	230	100	0,43	1,5	0,01	2,5	0,0162	0,2675
MANIOBRA	5,78	230	150	0,65	1,5	0,02	2,5	0,0244	0,2756
PC QUADRE	5,76	230	500	2,17	1,5	0,07	2,5	0,0811	0,3323
PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2	3,67	230	221	1,07	1,5	0,02	2,5	0,0228	0,2740
PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2	7,55	230	221	1,07	1,5	0,04	2,5	0,0468	0,2981

Leyenda		
L	=	Longitud del tramo (m)
U_n	=	Tensión nominal (V)
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
I_b	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
S_{CAL}	=	Sección calculada por calentamiento (mm²)
S_{CDT}	=	Sección calculada por caída de tensión (mm²)
S_{ADP}	=	Sección adoptada (mm²)
CDT_{tram}	=	Caída de tensión más desfavorable del circuito (%)
CDT_{acum}	=	Caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito (%)

8. ANEJO DE CÁLCULOS DETALLADOS POR CIRCUITO

8.1. ACOMETIDA

ESCOMESA	
Datos del circuito	
Origen:	Acometida
Destino:	QGBT (AMPLIAT F2) (1CD)
Longitud total:	5,45 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P
Potencias	
Suma de consumos:	152.001 W
Potencia máxima prevista, P:	68.277 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	-4.668 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	68.437 VA
Factor de potencia:	0,9977
Intensidades	
Máxima prevista, I_b=68.277/(R3×400×0,9977):	98,78 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 35mm²:	0,91×144 = 131,04 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,82 A/mm²
Secciones	
Por calentamiento, S_{CAL}:	25 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,63 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,5%):	29,09 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	35 mm²
Cable elegido	**(4×35)+TT×16mm²Cu Ø50**
Caídas de tensión	
Receptor con mayor caída de tensión:	QGBT (AMPLIAT F2)
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,45 m
Caída de tensión del circuito:	0,1363 %
Caída de tensión acumulada:	0,1363 %
Potencias máximas admisibles	
Por calentamiento:	90.576 W
Por caída de tensión:	1.502.520 W
Intensidades de cortocircuito	
Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	10,00 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	7,422 kA
Protecciones del circuito	
Dispositivo de protección:	IGA
Intensidad asignada, I_n:	160 A (100 A)

ESCOMESA	
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	16 kA
Curvas válidas:	

8.2. QGBT (AMPLIAT F2)

BATERÍA CONDENSADORS

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	(1BC)
Longitud total:	1,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	0 W
Potencia máxima prevista, P:	0 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	-22.000 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	22.000 VA
Factor de potencia:	0,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b:	31,75 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 10mm²:	0,91×66 = 60,06 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,18 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	4 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	- mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,3637%):	- mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	10 mm²
Cable elegido	

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	0,00 m
Caída de tensión del circuito:	- %
Caída de tensión acumulada:	- %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	0 W
Por caída de tensión:	1 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	6,945 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	40 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE BUGADERIA

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2) (1CD)
Longitud total:	27,24 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	17.068 W
Potencia máxima prevista, P:	9.905 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	41 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	9.905 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=9.905/(R3×400×1):	14,30 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 6mm²:	0,91×48 = 43,68 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,38 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3637%):	1,29 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²
Cable elegido	

(4×6)+TT×6mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	27,24 m
Caída de tensión del circuito:	0,5327 %
Caída de tensión acumulada:	0,6690 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	30.262 W
Por caída de tensión:	55.786 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,893 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE COBERTA

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2) (1CD)
Longitud total:	36,98 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	40.126 W
Potencia máxima prevista, P:	35.352 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	16.661 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	39.081 VA
Factor de potencia:	0,9046

Intensidades

Máxima prevista, I_b=35.352/(R3×400×0,9046):	56,41 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 16mm²:	0,91×88 = 80,08 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,53 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	10 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	5,98 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3637%):	5,42 mm²
Adoptada por selección de protección, S_{ADP}:	16 mm²
Cable elegido	

(4×16)+TT×16mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	36,98 m
Caída de tensión del circuito:	1,0350 %
Caída de tensión acumulada:	1,1713 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	50.187 W
Por caída de tensión:	102.472 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,642 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	63 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE CUINA

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2) (1CD)
Longitud total:	33,28 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	37.968 W
Potencia máxima prevista, P:	10.023 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	2.423 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	10.311 VA
Factor de potencia:	0,9720

Intensidades

Máxima prevista, I_b=10.023/(R3×400×0,972):	14,88 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 6mm²:	0,91×48 = 43,68 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,45 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3637%):	1,4 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²
Cable elegido	

(4×6)+TT×6mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	33,28 m
Caída de tensión del circuito:	0,6596 %
Caída de tensión acumulada:	0,7960 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	29.415 W
Por caída de tensión:	45.583 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,738 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 (AMPLIAT F2)

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1 (1CD)
Longitud total:	328,87 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	52.391 W
Potencia máxima prevista, P:	24.684 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.008 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	24.704 VA
Factor de potencia:	0,9992

Intensidades

Máxima prevista, I_b=24.684/(R3×400×0,9992):	35,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 35mm²:	0,91×144 = 131,04 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,02 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	6 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	31,92 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3637%):	24,43 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	35 mm²
Cable elegido	

(4×35)+TT×16mm²Cu Ø50

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	328,87 m
Caída de tensión del circuito:	2,7315 %
Caída de tensión acumulada:	2,8678 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	90.711 W
Por caída de tensión:	27.110 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,435 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	40 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE SALA MÀQUINES

Datos del circuito

Origen:	QGBT (AMPLIAT F2)
Destino:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2) (1CD)
Longitud total:	23,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	4.447 W
Potencia máxima prevista, P:	4.168 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.424 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	4.404 VA
Factor de potencia:	0,9463

Intensidades

Máxima prevista, I_b=4.168/(R3×400×0,9463):	6,36 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 10mm²:	0,91×66 = 60,06 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,64 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,41 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,3637%):	0,37 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	10 mm²
Cable elegido	

(4×10)+TT×10mm²Cu Ø32

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	23,68 m
Caída de tensión del circuito:	0,1149 %
Caída de tensión acumulada:	0,2513 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	39.377 W
Por caída de tensión:	108.781 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	9,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,617 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	10 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.3. SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)

ASSECADORES

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ASSECADORA (1PT)
Longitud total:	13,75 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.000 W
Potencia máxima prevista, P:	2.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.000/(R3×400×1):	2,89 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,15 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,11 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,06 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ASSECADORA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,75 m
Caída de tensión del circuito:	0,1281 %
Caída de tensión acumulada:	0,7971 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	17.653 W
Por caída de tensión:	46.821 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,76 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,416 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT BUGADERIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ENLLUMENAT BUGADERIA (1TD)
Longitud total:	9,22 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,12 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,831%):	0,09 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT BUGADERIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,22 m
Caída de tensión del circuito:	0,2338 %
Caída de tensión acumulada:	0,9027 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	6.930 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,392 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	9,14 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,831%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,14 m
Caída de tensión del circuito:	0,0385 %
Caída de tensión acumulada:	0,7075 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	7.005 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,393 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC BUGADERIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	PC BUGADERIA (1PT)
Longitud total:	17,61 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.600 W
Potencia máxima prevista, P:	3.600 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.600 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.600/(230×1):	15,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,62 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,84 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC BUGADERIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,61 m
Caída de tensión del circuito:	1,8820 %
Caída de tensión acumulada:	2,5510 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	5.739 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,362 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PLANXA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	PLANXA (1PT)
Longitud total:	7,72 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.000 W
Potencia máxima prevista, P:	1.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.000/(230×1):	4,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,74 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,19 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,1 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PLANXA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,72 m
Caída de tensión del circuito:	0,2181 %
Caída de tensión acumulada:	0,8871 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	13.754 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,543 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

RENTADORA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	RENTADORA (1PT)
Longitud total:	17,52 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.000 W
Potencia máxima prevista, P:	5.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	5.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=5.000/(R3×400×1):	7,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,19 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RENTADORA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,52 m
Caída de tensión del circuito:	0,4131 %
Caída de tensión acumulada:	1,0821 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	17.653 W
Por caída de tensión:	36.310 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,76 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,363 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

RENTADORA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	RENTADORA (1PT)
Longitud total:	16,41 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.000 W
Potencia máxima prevista, P:	5.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	5.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=5.000/(R3×400×1):	7,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,35 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,18 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RENTADORA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,41 m
Caída de tensión del circuito:	0,3869 %
Caída de tensión acumulada:	1,0559 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	17.653 W
Por caída de tensión:	38.771 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,76 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,377 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

VENTILADOR EXTRACCIÓ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE BUGADERIA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	VENTILADOR EXTRACCIÓ (1M)
Longitud total:	7,23 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	118 W
Potencia máxima prevista, P:	147 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	71 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	163 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=147/(230×0,9):	0,71 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,28 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,831%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	VENTILADOR EXTRACCIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,23 m
Caída de tensión del circuito:	0,0299 %
Caída de tensión acumulada:	0,6989 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	14.755 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,45 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,557 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.4. SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)

APORTACIO CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	APORTACIO CUINA INDUSTRIAL (1M)
Longitud total:	12,06 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.588 W
Potencia máxima prevista, P:	3.235 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.567 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.595 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.235/(R3×400×0,9):	5,19 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,08 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,09 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	APORTACIO CUINA INDUSTRIAL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,06 m
Caída de tensión del circuito:	0,1827 %
Caída de tensión acumulada:	1,3540 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.888 W
Por caída de tensión:	53.137 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,52 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,579 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IT
Intensidad asignada, I_n:	6 A (5,3 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	
Curvas válidas:	

BOMBA CALOR AIRE-AIGUA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (1M)
Longitud total:	11,31 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	15.294 W
Potencia máxima prevista, P:	19.118 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	9.259 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	21.242 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=19.118/(R3×400×0,9):	30,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×37 = 33,67 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	7,66 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	4 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,99 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,56 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR AIRE-AIGUA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,31 m
Caída de tensión del circuito:	0,7227 %
Caída de tensión acumulada:	1,8940 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	20.995 W
Por caída de tensión:	79.357 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,52 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,792 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	32 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (EXISTENT)

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CALOR AIRE-AIGUA (1M)
Longitud total:	11,68 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	15.294 W
Potencia máxima prevista, P:	19.118 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	9.259 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	21.242 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=19.118/(R3×400×0,9):	30,66 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×37 = 33,67 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	7,66 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	4 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,58 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(4×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CALOR AIRE-AIGUA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,68 m
Caída de tensión del circuito:	0,7465 %
Caída de tensión acumulada:	1,9178 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	20.995 W
Por caída de tensión:	76.831 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,52 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,779 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	32 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA RECUPERACIÓ (1M)
Longitud total:	12,74 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	59 W
Potencia máxima prevista, P:	74 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	36 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	82 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=74/(230×0,9):	0,36 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,14 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA RECUPERACIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,74 m
Caída de tensión del circuito:	0,0263 %
Caída de tensión acumulada:	1,1976 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	8.378 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,559 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT RECUPERACIÓ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA RECUPERACIÓ (1M)
Longitud total:	13,22 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	59 W
Potencia máxima prevista, P:	74 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	36 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	82 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=74/(230×0,9):	0,36 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,14 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA RECUPERACIÓ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,22 m
Caída de tensión del circuito:	0,0273 %
Caída de tensión acumulada:	1,1986 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	8.071 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,545 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT COBERTA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	ENLLUMENAT COBERTA (1TD)
Longitud total:	18,91 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,24 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,3287%):	0,22 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT COBERTA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,91 m
Caída de tensión del circuito:	0,4795 %
Caída de tensión acumulada:	1,6508 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	3.378 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,282 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL (AMPLIACIÓ F2)

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL (1M)
Longitud total:	12,77 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.882 W
Potencia máxima prevista, P:	7.353 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.561 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.170 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.353/(R3×400×0,9):	11,79 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,72 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,43 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,24 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACTOR CUINA INDUSTRIAL
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,77 m
Caída de tensión del circuito:	0,4534 %
Caída de tensión acumulada:	1,6247 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.888 W
Por caída de tensión:	48.648 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	4,52 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,558 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IT
Intensidad asignada, I_n:	15 A (12 A)
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	
Curvas válidas:	

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,28 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,28 m
Caída de tensión del circuito:	0,0223 %
Caída de tensión acumulada:	1,1935 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	20.224 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,913 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE COBERTA (AMPLIAT F2)
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,20 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,06 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,3287%):	0,03 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,20 m
Caída de tensión del circuito:	0,0732 %
Caída de tensión acumulada:	1,2445 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	20.505 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,58 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,919 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.5. SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)

ARMARI FRIGORIFIC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ARMARI FRIGORIFIC (1M)
Longitud total:	12,12 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.353 W
Potencia máxima prevista, P:	2.941 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.424 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.268 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.941/(230×0,9):	14,21 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,68 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,94 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,5 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ARMARI FRIGORIFIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,12 m
Caída de tensión del circuito:	1,0485 %
Caída de tensión acumulada:	1,8445 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	8.415 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,402 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

CAMPANA EXTRACTORA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	CAMPANA EXTRACTORA (1M)
Longitud total:	11,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	6.094 W
Potencia máxima prevista, P:	7.618 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	3.689 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	8.464 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=7.618/(R3×400×0,9):	12,22 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	4,89 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,4 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,21 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CAMPANA EXTRACTORA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,57 m
Caída de tensión del circuito:	0,4269 %
Caída de tensión acumulada:	1,2228 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.888 W
Por caída de tensión:	53.538 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,31 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,411 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

CENTRAL GAS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	CENTRAL GAS (1PT)
Longitud total:	10,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,12 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,06 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CENTRAL GAS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,01 m
Caída de tensión del circuito:	0,1408 %
Caída de tensión acumulada:	0,9368 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	10.652 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,437 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

EIXUGAMANS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	EIXUGAMANS (1PT)
Longitud total:	15,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.500 W
Potencia máxima prevista, P:	1.500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.500/(230×1):	6,52 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,61 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,57 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,3 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EIXUGAMANS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,57 m
Caída de tensión del circuito:	0,6631 %
Caída de tensión acumulada:	1,4591 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	6.786 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,356 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT CUINA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ENLLUMENAT CUINA (1TD)
Longitud total:	12,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,16 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,704%):	0,13 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT CUINA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	12,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,3209 %
Caída de tensión acumulada:	1,1168 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	5.049 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,301 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	11,69 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,704%):	0,02 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²

Cable elegido

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	11,69 m
Caída de tensión del circuito:	0,0493 %
Caída de tensión acumulada:	0,8453 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	5.476 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,315 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,78 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,78 m
Caída de tensión del circuito:	0,0244 %
Caída de tensión acumulada:	0,8203 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.454 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,528 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC GENERALS 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	PC GENERALS 1 (1PT)
Longitud total:	15,64 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.600 W
Potencia máxima prevista, P:	3.600 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.600 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.600/(230×1):	15,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,46 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,77 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GENERALS 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	15,64 m
Caída de tensión del circuito:	1,6715 %
Caída de tensión acumulada:	2,4674 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	6.461 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,355 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC GENERALS 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	PC GENERALS 2 (1PT)
Longitud total:	14,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.600 W
Potencia máxima prevista, P:	3.600 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.600 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.600/(230×1):	15,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,38 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,73 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GENERALS 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	14,76 m
Caída de tensión del circuito:	1,5781 %
Caída de tensión acumulada:	2,3741 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	6.844 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,366 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,04 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,0811 %
Caída de tensión acumulada:	0,8770 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.506 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,528 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ ARMARI FRIGORIFIC

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	ARMARI FRIGORIFIC (1M)
Longitud total:	9,60 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.353 W
Potencia máxima prevista, P:	2.941 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	1.424 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.268 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.941/(230×0,9):	14,21 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,68 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,76 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,4 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ARMARI FRIGORIFIC
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,60 m
Caída de tensión del circuito:	0,8305 %
Caída de tensión acumulada:	1,6264 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	10.625 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,444 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

RENTAVAIXELLES

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	RENTAVAIXELLES (1M)
Longitud total:	13,02 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	3F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	7.368 W
Potencia máxima prevista, P:	9.211 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	4.461 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	10.234 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=9.211/(R3×400×0,9):	14,77 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C4, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×28 = 25,48 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,55 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,29 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(4×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RENTAVAIXELLES
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	13,02 m
Caída de tensión del circuito:	0,5916 %
Caída de tensión acumulada:	1,3876 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.888 W
Por caída de tensión:	46.703 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,31 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,389 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	400 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

RESERVA 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	RESERVA 1 (1PT)
Longitud total:	19,90 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.000 W
Potencia máxima prevista, P:	3.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.000/(230×1):	13,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,22 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,5 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,79 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RESERVA 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,90 m
Caída de tensión del circuito:	1,7435 %
Caída de tensión acumulada:	2,5395 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	5.162 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,311 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

RESERVA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	RESERVA 2 (1PT)
Longitud total:	19,59 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.000 W
Potencia máxima prevista, P:	3.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.000/(230×1):	13,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,22 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,48 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,78 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RESERVA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,59 m
Caída de tensión del circuito:	1,7164 %
Caída de tensión acumulada:	2,5123 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	5.244 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,314 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE CUINA (ACTUACIÓ F2)
Destino:	SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS (1PT)
Longitud total:	4,89 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.600 W
Potencia máxima prevista, P:	3.600 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.600 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.600/(230×1):	15,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	6,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,49 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (5,704%):	0,26 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE SEPARADOR DE GREIXOS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	4,89 m
Caída de tensión del circuito:	0,5223 %
Caída de tensión acumulada:	1,3183 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	20.678 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	1,20 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,552 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.6. SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

CUINA/FORN ZONA COMU

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	CUINA/FORN ZONA COMU (1PT)
Longitud total:	33,31 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.000 W
Potencia máxima prevista, P:	5.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	5.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=5.000/(230×1):	21,74 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 6mm²:	0,91×54 = 49,14 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,62 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	2,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	4,12 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	3,41 mm²
Adoptada forzada por el usuario a un valor, S_{ADP}:	6 mm²
Cable elegido	

(2×6)+TT×6mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CUINA/FORN ZONA COMU
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	33,31 m
Caída de tensión del circuito:	2,0209 %
Caída de tensión acumulada:	4,8887 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	11.302 W
Por caída de tensión:	7.422 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,279 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	25 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

EIXUGAMANS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	EIXUGAMANS (1PT)
Longitud total:	44,00 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.000 W
Potencia máxima prevista, P:	3.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.000/(230×1):	13,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,63 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EIXUGAMANS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	44,00 m
Caída de tensión del circuito:	2,3689 %
Caída de tensión acumulada:	5,2367 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	3.799 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,206 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT DALI

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT 1 ZONA COMU (1TD)
Longitud total:	36,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	800 W
Potencia máxima prevista, P:	1.440 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.440 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.440/(230×1):	6,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,50 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	2,3 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT 1 ZONA COMU
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	36,65 m
Caída de tensión del circuito:	1,4972 %
Caída de tensión acumulada:	4,3650 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	1.570 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,175 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT DALI PASSADIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT 1 PASSADIS (1TD)
Longitud total:	42,24 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	900 W
Potencia máxima prevista, P:	1.620 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.620 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.620/(230×1):	7,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,76 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,62 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	2,97 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT 1 PASSADIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	42,24 m
Caída de tensión del circuito:	1,2100 %
Caída de tensión acumulada:	4,0778 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	2.185 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,211 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	41,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	360 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=360/(230×1):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,35 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	0,64 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	41,01 m
Caída de tensión del circuito:	0,6926 %
Caída de tensión acumulada:	3,5604 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	848 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,115 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT EMERGENCIA 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA 2 (1E)
Longitud total:	36,82 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	360 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	360 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=360/(230×1):	1,57 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,04 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,31 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	0,57 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	36,82 m
Caída de tensión del circuito:	0,6218 %
Caída de tensión acumulada:	3,4896 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	945 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,125 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT EXTERIOR P1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT EXTERIOR P1 (1TD)
Longitud total:	33,11 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,42 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	0,77 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EXTERIOR P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	33,11 m
Caída de tensión del circuito:	0,8398 %
Caída de tensión acumulada:	3,7076 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	1.050 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,135 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT NO DALI PASSADIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT 2 PASSADIS (1TD)
Longitud total:	41,85 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	900 W
Potencia máxima prevista, P:	1.620 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.620 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.620/(230×1):	7,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,76 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,6 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	2,95 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT 2 PASSADIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	41,85 m
Caída de tensión del circuito:	1,1988 %
Caída de tensión acumulada:	4,0666 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	2.206 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,212 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT NO DALI ZONA COMU

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT 2 ZONA COMU (1TD)
Longitud total:	36,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	800 W
Potencia máxima prevista, P:	1.440 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.440 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.440/(230×1):	6,26 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,50 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	2,3 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT 2 ZONA COMU
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	36,76 m
Caída de tensión del circuito:	1,5018 %
Caída de tensión acumulada:	4,3696 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	1.565 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,175 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT PATI INTERIOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	ENLLUMENAT PATI INTERIOR (1TD)
Longitud total:	43,31 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	900 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	900 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=900/(230×1):	3,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,92 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	1,69 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT PATI INTERIOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	43,31 m
Caída de tensión del circuito:	1,0997 %
Caída de tensión acumulada:	3,9675 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	1.336 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,158 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

EXTRACCIÓ BANYS COMUNS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	EXTRACCIÓ BANYS COMUNS (1M)
Longitud total:	42,11 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	118 W
Potencia máxima prevista, P:	147 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	71 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	163 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=147/(230×0,9):	0,71 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,28 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,15 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,12 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	EXTRACCIÓ BANYS COMUNS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	42,11 m
Caída de tensión del circuito:	0,1742 %
Caída de tensión acumulada:	3,0419 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	2.533 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,161 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

FC ZONA COMU

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	FC ZONA COMU (1M)
Longitud total:	39,73 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.176 W
Potencia máxima prevista, P:	1.471 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	712 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.634 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.471/(230×0,9):	7,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,84 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,4 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	1,16 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	FC ZONA COMU
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	39,73 m
Caída de tensión del circuito:	1,6616 %
Caída de tensión acumulada:	4,5294 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	2.655 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,167 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOC TREBALL DESPATX 1

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	LLOC TREBALL OFICINA CENTRE DIA (1PT)
Longitud total:	19,36 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,56 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	1,29 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOC TREBALL OFICINA CENTRE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,36 m
Caída de tensión del circuito:	1,8189 %
Caída de tensión acumulada:	4,6867 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	5.278 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,244 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

LLOC TREBALL DESPATX 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	LLOC TREBALL OFICINA CENTRE DIA (1PT)
Longitud total:	40,08 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,11 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,57 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	LLOC TREBALL OFICINA CENTRE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	40,08 m
Caída de tensión del circuito:	2,3084 %
Caída de tensión acumulada:	5,1762 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	4.159 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,216 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,60 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,60 m
Caída de tensión del circuito:	0,0236 %
Caída de tensión acumulada:	2,8914 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	19.065 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,355 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MOTOR TAULA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	MOTOR TAULA (1M)
Longitud total:	30,48 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	200 W
Potencia máxima prevista, P:	250 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	121 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	278 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=250/(230×0,9):	1,21 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,15 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²

Cable elegido

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MOTOR TAULA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	30,48 m
Caída de tensión del circuito:	0,2143 %
Caída de tensión acumulada:	3,0821 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	3.499 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,195 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC CUINA ZONA COMÚ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	PC CUINA ZONA COMÚ (1PT)
Longitud total:	29,59 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.600 W
Potencia máxima prevista, P:	3.600 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.600 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.600/(230×1):	15,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,91 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,63 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,17 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC CUINA ZONA COMÚ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	29,59 m
Caída de tensión del circuito:	1,9291 %
Caída de tensión acumulada:	4,7969 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	5.598 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,249 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC EXTERIORS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	PC EXTERIORS (1PT)
Longitud total:	46,96 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.000 W
Potencia máxima prevista, P:	3.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.000/(230×1):	13,04 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,39 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,8 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC EXTERIORS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	46,96 m
Caída de tensión del circuito:	2,5282 %
Caída de tensión acumulada:	5,3960 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	3.560 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,199 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC GENERALS PASSADIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	PC GENERALS PASSADIS (1PT)
Longitud total:	41,97 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,68 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GENERALS PASSADIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	41,97 m
Caída de tensión del circuito:	2,4170 %
Caída de tensión acumulada:	5,2848 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	3.972 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,211 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC GENERALS ZONA COMÚ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	PC GENERALS ZONA COMÚ (1PT)
Longitud total:	38,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,99 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	2,47 mm²
Adoptada por caída de tensión en el tramo, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC GENERALS ZONA COMÚ
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	38,57 m
Caída de tensión del circuito:	2,2211 %
Caída de tensión acumulada:	5,0889 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.791 W
Por caída de tensión:	4.322 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,220 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,58 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,05 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,58 m
Caída de tensión del circuito:	0,0785 %
Caída de tensión acumulada:	2,9463 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	19.115 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,356 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

RECUPERADOR ZONA COMU

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	RECUPERADOR ZONA COMU (1M)
Longitud total:	43,41 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	588 W
Potencia máxima prevista, P:	735 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	356 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	817 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=735/(230×0,9):	3,55 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,42 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,76 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,62 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR ZONA COMU
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	43,41 m
Caída de tensión del circuito:	0,9001 %
Caída de tensión acumulada:	3,7679 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	2.451 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,158 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B

RENTADORES ZONA COMU

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	RENTADORA ZONA COMU 1 (1PT)
Longitud total:	16,32 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	2.000 W
Potencia máxima prevista, P:	2.000 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	2.000 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=2.000/(230×1):	8,70 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,48 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,81 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,67 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RENTADORA ZONA COMU 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,32 m
Caída de tensión del circuito:	0,9337 %
Caída de tensión acumulada:	3,8015 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	6.426 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,263 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE (1CD)
Longitud total:	31,17 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.141 W
Potencia máxima prevista, P:	3.230 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	306 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.244 VA
Factor de potencia:	0,9956

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.230/(230×0,9956):	14,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 10mm²:	0,91×75 = 68,25 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,41 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	2,39 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	7 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	10 mm²
Cable elegido	

(2×10)+TT×10mm²Cu Ø25

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	31,17 m
Caída de tensión del circuito:	0,7130 %
Caída de tensión acumulada:	3,5808 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.628 W
Por caída de tensión:	7.393 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,331 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA (1CD)
Longitud total:	44,06 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.141 W
Potencia máxima prevista, P:	3.230 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	306 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.244 VA
Factor de potencia:	0,9956

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.230/(230×0,9956):	14,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 10mm²:	0,91×75 = 68,25 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,41 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	3,37 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	8,38 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	10 mm²
Cable elegido	

(2×10)+TT×10mm²Cu Ø25

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	44,06 m
Caída de tensión del circuito:	1,0079 %
Caída de tensión acumulada:	3,8757 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	15.628 W
Por caída de tensión:	5.230 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,301 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA (1CD)
Longitud total:	6,57 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	5.141 W
Potencia máxima prevista, P:	3.230 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	306 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.244 VA
Factor de potencia:	0,9956

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.230/(230×0,9956):	14,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 4mm²:	0,91×42 = 38,22 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	3,53 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,51 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,6322%):	3,19 mm²
Adoptada por momentos eléctricos, S_{ADP}:	4 mm²
Cable elegido	

(2×4)+TT×4mm²Cu Ø20

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	6,57 m
Caída de tensión del circuito:	0,3821 %
Caída de tensión acumulada:	3,2499 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	8.751 W
Por caída de tensión:	13.794 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,374 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	20 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

VENTILADORS ZONA COMÚ

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1
Destino:	VENTILADORS (1M)
Longitud total:	26,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	235 W
Potencia máxima prevista, P:	294 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	142 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	327 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=294/(230×0,9):	1,42 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,6322%):	0,15 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	VENTILADORS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	26,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,2214 %
Caída de tensión acumulada:	3,0892 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	3.986 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,70 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,209 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

8.7. SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)

BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA (1M)
Longitud total:	9,71 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	88 W
Potencia máxima prevista, P:	110 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	53 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	123 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=110/(230×0,9):	0,53 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,21 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CALEF CENTRE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,71 m
Caída de tensión del circuito:	0,0301 %
Caída de tensión acumulada:	0,2814 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	10.990 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,658 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 (AMPLIAT F2)

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1 (1M)
Longitud total:	9,16 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	125 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	61 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	139 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=125/(230×0,9):	0,60 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,24 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,16 m
Caída de tensión del circuito:	0,0322 %
Caída de tensión acumulada:	0,2835 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	11.642 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,681 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA (1M)
Longitud total:	3,20 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	176 W
Potencia máxima prevista, P:	221 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	107 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	245 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=221/(230×0,9):	1,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,43 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CLIMA CENTRE DIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,20 m
Caída de tensión del circuito:	0,0199 %
Caída de tensión acumulada:	0,2711 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	33.324 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,095 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1 (AMPLIAT F2)

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1 (1M)
Longitud total:	7,85 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	176 W
Potencia máxima prevista, P:	221 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	107 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	245 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=221/(230×0,9):	1,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,43 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,85 m
Caída de tensión del circuito:	0,0487 %
Caída de tensión acumulada:	0,3000 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	13.587 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,743 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

BOMBA CIRCUIT RACS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT RACS (1M)
Longitud total:	5,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	118 W
Potencia máxima prevista, P:	147 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	71 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	163 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=147/(230×0,9):	0,71 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,28 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT RACS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,0234 %
Caída de tensión acumulada:	0,2746 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	18.868 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,876 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

CL CENTRE DIA IMP

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	CL CENTRE DIA IMP (1M)
Longitud total:	8,20 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	1.176 W
Potencia máxima prevista, P:	1.471 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	712 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.634 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.471/(230×0,9):	7,10 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,84 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,3 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,14 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CL CENTRE DIA IMP
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,20 m
Caída de tensión del circuito:	0,3431 %
Caída de tensión acumulada:	0,5943 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	12.860 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,725 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IT
Intensidad asignada, I_n:	10 A (7,2 A)
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	
Curvas válidas:	

CL CENTRE DIA RECUPERADOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	CL CENTRE DIA RECUPERADOR (1M)
Longitud total:	9,71 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	118 W
Potencia máxima prevista, P:	147 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	71 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	163 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=147/(230×0,9):	0,71 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,28 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,03 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CL CENTRE DIA RECUPERADOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,71 m
Caída de tensión del circuito:	0,0402 %
Caída de tensión acumulada:	0,2914 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	10.986 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,658 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

CL CENTRE DIA RET

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	CL CENTRE DIA RET (1M)
Longitud total:	8,84 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	941 W
Potencia máxima prevista, P:	1.176 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	570 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	1.307 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=1.176/(230×0,9):	5,68 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	2,27 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,25 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,12 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	CL CENTRE DIA RET
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	8,84 m
Caída de tensión del circuito:	0,2946 %
Caída de tensión acumulada:	0,5458 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	11.982 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,695 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IT
Intensidad asignada, I_n:	6 A (5,8 A)
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	
Curvas válidas:	

DESCALCIFICADOR

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	DESCALCIFICADOR (1PT)
Longitud total:	9,09 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	100 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×1):	0,43 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,17 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	DESCALCIFICADOR
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,09 m
Caída de tensión del circuito:	0,0256 %
Caída de tensión acumulada:	0,2768 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	11.735 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,684 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS (1TD)
Longitud total:	10,06 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,13 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,2487%):	0,09 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT CAMBRA INSTAL·LACIONS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	10,06 m
Caída de tensión del circuito:	0,2552 %
Caída de tensión acumulada:	0,5064 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	6.349 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,459 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	9,60 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (4,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	9,60 m
Caída de tensión del circuito:	0,0405 %
Caída de tensión acumulada:	0,2918 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	6.667 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,475 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

GENERADOR ACS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	GENERADOR ACS (1PT)
Longitud total:	5,77 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	100 W
Potencia máxima prevista, P:	100 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	100 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=100/(230×1):	0,43 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,17 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,01 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	GENERADOR ACS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,77 m
Caída de tensión del circuito:	0,0162 %
Caída de tensión acumulada:	0,2675 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.479 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,868 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,78 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,78 m
Caída de tensión del circuito:	0,0244 %
Caída de tensión acumulada:	0,2756 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.454 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,867 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,76 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,03 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,76 m
Caída de tensión del circuito:	0,0811 %
Caída de tensión acumulada:	0,3323 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.506 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,869 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2 (1M)
Longitud total:	3,67 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	176 W
Potencia máxima prevista, P:	221 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	107 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	245 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=221/(230×0,9):	1,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,43 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,01 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CALEF UNITAT 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	3,67 m
Caída de tensión del circuito:	0,0228 %
Caída de tensión acumulada:	0,2740 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	29.041 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	1,045 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

PREVISIÓ BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE SALA MÀQUINES (AMPLIAT F2)
Destino:	BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2 (1M)
Longitud total:	7,55 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	176 W
Potencia máxima prevista, P:	221 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	107 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	245 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=221/(230×0,9):	1,07 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,43 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (6,2487%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	BOMBA CIRCUIT CLIMA UNITAT 2
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	7,55 m
Caída de tensión del circuito:	0,0468 %
Caída de tensión acumulada:	0,2981 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	14.127 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	2,56 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,759 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C,D

8.8. SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE

ENLLUMENAT DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	ENLLUMENAT BANYS P1 (1TD)
Longitud total:	20,21 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,26 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (0,9192%):	0,84 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT BANYS P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,21 m
Caída de tensión del circuito:	0,5125 %
Caída de tensión acumulada:	4,0933 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	968 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,162 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	19,16 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (0,9192%):	0,13 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,16 m
Caída de tensión del circuito:	0,0808 %
Caída de tensión acumulada:	3,6616 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	1.023 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,167 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,47 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9192%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,47 m
Caída de tensión del circuito:	0,0231 %
Caída de tensión acumulada:	3,6039 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.970 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,283 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	PC DORMITORIS (1PT)
Longitud total:	20,95 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,68 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9192%):	1,73 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	20,95 m
Caída de tensión del circuito:	1,9683 %
Caída de tensión acumulada:	5,5491 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	4.746 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,201 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,46 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,06 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9192%):	0,07 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,46 m
Caída de tensión del circuito:	0,0768 %
Caída de tensión acumulada:	3,6577 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.993 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,284 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

RECUPERADOR DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	RECUPERADOR DORMITORIS (1M)
Longitud total:	16,83 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	588 W
Potencia máxima prevista, P:	735 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	356 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	817 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=735/(230×0,9):	3,55 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,42 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,29 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9192%):	0,3 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	16,83 m
Caída de tensión del circuito:	0,3489 %
Caída de tensión acumulada:	3,9297 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	6.153 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,218 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

VENTILADORS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE
Destino:	VENTILADORS (1M)
Longitud total:	21,28 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	353 W
Potencia máxima prevista, P:	441 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	214 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	490 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=441/(230×0,9):	2,13 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,85 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,9192%):	0,23 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	VENTILADORS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	21,28 m
Caída de tensión del circuito:	0,2643 %
Caída de tensión acumulada:	3,8451 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	4.873 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,53 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,200 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

8.9. SUBQUADRE DORMITORIS DRETA

ENLLUMENAT DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	ENLLUMENAT BANYS P1 (1TD)
Longitud total:	17,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (0,6243%):	1,08 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT BANYS P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,4477 %
Caída de tensión acumulada:	4,3234 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	753 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,165 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	18,96 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (0,6243%):	0,19 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,96 m
Caída de tensión del circuito:	0,0800 %
Caída de tensión acumulada:	3,9557 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	703 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,160 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,92 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6243%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,92 m
Caída de tensión del circuito:	0,0250 %
Caída de tensión acumulada:	3,9007 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	15.759 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,258 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	PC DORMITORIS (1PT)
Longitud total:	19,26 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,54 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6243%):	1,76 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,26 m
Caída de tensión del circuito:	1,8092 %
Caída de tensión acumulada:	5,6849 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	4.642 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,196 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,95 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6243%):	0,08 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,95 m
Caída de tensión del circuito:	0,0838 %
Caída de tensión acumulada:	3,9595 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	15.658 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,258 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

RECUPERADOR DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	RECUPERADOR DORMITORIS (1M)
Longitud total:	5,61 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	588 W
Potencia máxima prevista, P:	735 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	356 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	817 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=735/(230×0,9):	3,55 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,42 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6243%):	0,11 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,61 m
Caída de tensión del circuito:	0,1163 %
Caída de tensión acumulada:	3,9920 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	16.592 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,260 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

VENTILADORS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS DRETA
Destino:	VENTILADORS (1M)
Longitud total:	17,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	353 W
Potencia máxima prevista, P:	441 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	214 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	490 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=441/(230×0,9):	2,13 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,85 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (2,6243%):	0,2 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	VENTILADORS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,01 m
Caída de tensión del circuito:	0,2112 %
Caída de tensión acumulada:	4,0869 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	5.481 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,49 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,204 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

8.10. SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA

ENLLUMENAT DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	ENLLUMENAT BANYS P1 (1TD)
Longitud total:	17,65 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	300 W
Potencia máxima prevista, P:	540 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	540 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=540/(230×1):	2,35 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,22 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,2501%):	0,54 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT BANYS P1
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,65 m
Caída de tensión del circuito:	0,4477 %
Caída de tensión acumulada:	3,6976 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	1.508 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,185 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

ENLLUMENAT EMERGENCIA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	ENLLUMENAT EMERGENCIA (1E)
Longitud total:	18,96 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	50 W
Potencia máxima prevista, P:	90 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	90 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=90/(230×1):	0,39 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 1,5mm²:	0,91×23 = 20,93 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,04 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (1,2501%):	0,1 mm²
Adoptada por calentamiento, S_{ADP}:	1,5 mm²
Cable elegido	

(2×1,5)+TT×1,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	ENLLUMENAT EMERGENCIA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	18,96 m
Caída de tensión del circuito:	0,0800 %
Caída de tensión acumulada:	3,3299 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	4.814 W
Por caída de tensión:	1.407 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,178 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	10 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

MANIOBRA

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	MANIOBRA (1PT)
Longitud total:	5,92 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	150 W
Potencia máxima prevista, P:	150 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	150 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=150/(230×1):	0,65 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,26 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,02 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2501%):	0,02 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	MANIOBRA
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,92 m
Caída de tensión del circuito:	0,0250 %
Caída de tensión acumulada:	3,2749 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	18.015 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,310 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	PC DORMITORIS (1PT)
Longitud total:	19,26 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	3.200 W
Potencia máxima prevista, P:	3.200 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	3.200 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=3.200/(230×1):	13,91 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	5,57 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	1,56 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2501%):	1,44 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	19,26 m
Caída de tensión del circuito:	1,8092 %
Caída de tensión acumulada:	5,0592 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	5.306 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,224 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

PC QUADRE

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	PC QUADRE (1PT)
Longitud total:	5,95 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	500 W
Potencia máxima prevista, P:	500 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	0 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	500 VA
Factor de potencia:	1,0000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=500/(230×1):	2,17 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,87 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,07 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2501%):	0,06 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	PC QUADRE
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,95 m
Caída de tensión del circuito:	0,0838 %
Caída de tensión acumulada:	3,3337 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	6.488 W
Por caída de tensión:	17.900 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,310 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

RECUPERADOR DORMITORIS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	RECUPERADOR DORMITORIS (1M)
Longitud total:	5,61 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	588 W
Potencia máxima prevista, P:	735 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	356 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	817 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=735/(230×0,9):	3,55 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	1,42 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,1 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2501%):	0,09 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	RECUPERADOR DORMITORIS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	5,61 m
Caída de tensión del circuito:	0,1163 %
Caída de tensión acumulada:	3,3662 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	18.967 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,313 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

VENTILADORS

Datos del circuito

Origen:	SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA
Destino:	VENTILADORS (1M)
Longitud total:	17,01 m
Cable e instalación:	RZ1-K (AS)/u/4-B1
Distribución:	F+N+P

Potencias

Suma de consumos:	353 W
Potencia máxima prevista, P:	441 W
Potencia reactiva máxima prevista, Q:	214 VAR
Potencia aparente máxima prevista, S:	490 VA
Factor de potencia:	0,9000

Intensidades

Máxima prevista, I_b=441/(230×0,9):	2,13 A
Máxima admisible, I_z , tabla 52-C2, col.4 Cu, 2,5mm²:	0,91×31 = 28,21 A
Factores correctores:	0,91
Densidad de corriente:	0,85 A/mm²

Secciones

Por calentamiento, S_{CAL}:	1,5 mm²
Por máxima caída de tensión por tramo, S_{CDT} (3%):	0,18 mm²
Por momentos eléctricos, S_{MMEE} (3,2501%):	0,16 mm²
Adoptada por sección mínima de fuerza, S_{ADP}:	2,5 mm²
Cable elegido	

(2×2,5)+TT×2,5mm²Cu Ø16

Caídas de tensión

Receptor con mayor caída de tensión:	VENTILADORS
Longitud hasta el elemento con mayor caída de tensión, L_{CDT}:	17,01 m
Caída de tensión del circuito:	0,2112 %
Caída de tensión acumulada:	3,4611 %

Potencias máximas admisibles

Por calentamiento:	5.839 W
Por caída de tensión:	6.266 W

Intensidades de cortocircuito

Máxima al inicio del circuito, $I_{cc\ máx}$:	0,60 kA
Mínima al final del circuito, $I_{cc\ mín}$:	0,235 kA

Protecciones del circuito

Dispositivo de protección:	IM
Intensidad asignada, I_n:	16 A
Tensión asignada, U_n:	230 V
Poder de corte, PdC:	6 kA
Curvas válidas:	B,C

Proyecto elaborado por:
CUASAR LUMINOTECNIA
Ronda Corominas, 35
08540 Centelles

Fecha:
20/10/2020

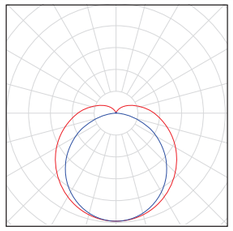
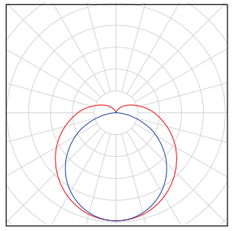
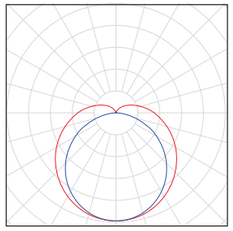
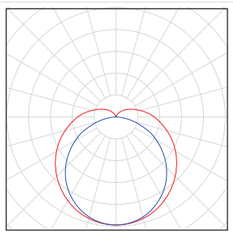
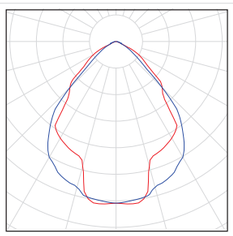
ELETRESJOTA - CENTRE DIA SANT VICENÇ DE TORELLO

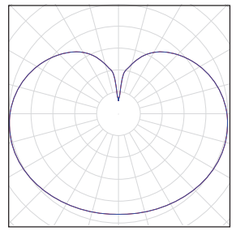
Contenido

ELETRESJOTA - CENTRE DIA SANT VICENÇ DE TORELLO
Lista de luminarias ... 4
Terreno 1
Planta 1
Planta 1
DESPATX 1
Resumen ... 6
Plano de situación de luminarias ... 7
Vistas ... 8
Plano útil (DESPATX 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 10
Superficie de cálculo - UGR / UGR ... 12
DESPATX 2
Resumen ... 14
Plano de situación de luminarias ... 15
Vistas ... 16
Plano útil (DESPATX 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 18
Superficie de cálculo - UGR / UGR ... 20
DESPATX DIRECCIÓ
Resumen ... 21
Plano de situación de luminarias ... 22
Vistas ... 23
Plano útil (DESPATX DIRECCIÓ) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 25
Superficie de cálculo - UGR / UGR ... 27
PASSADÍS
Resumen ... 28
Plano de situación de luminarias ... 29
Vistas ... 31
Plano útil (PASSADÍS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 35
SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2
Resumen ... 38
Plano de situación de luminarias ... 39
Vistas ... 40
Plano útil (SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 44
SALA D'ESTAR MENJADOR
Resumen ... 45
Plano de situación de luminarias ... 46
Vistas ... 47
Plano útil (SALA D'ESTAR MENJADOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 49
SALA FISIOTERÀPIA
Resumen ... 51
Plano de situación de luminarias ... 52
Vistas ... 53
Plano útil (SALA FISIOTERÀPIA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 55
SALETA
Resumen ... 57
Plano de situación de luminarias ... 58
Vistas ... 59
Plano útil (SALETA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 61
VESTÍBUL 1
Resumen ... 63
Plano de situación de luminarias ... 64
Vistas ... 65
Plano útil (VESTÍBUL 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 67
Plata Baixa
Planta Baixa
CORREDOR
Resumen ... 71
Plano de situación de luminarias ... 72
Vistas ... 73
Plano útil (CORREDOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 75
FISIOTERAPIA I PODÒLEG
Resumen ... 76
Plano de situación de luminarias ... 77
Vistas ... 78
Plano útil (FISIOTERAPIA I PODÒLEG) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 80
PERRUQUERIA
Resumen ... 84
Plano de situación de luminarias ... 85
Vistas ... 86
Plano útil (PERRUQUERIA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 88
VESTÍBUL ACCÈS
Resumen ... 92
Plano de situación de luminarias ... 93
Vistas ... 94
Plano útil (VESTÍBUL ACCÈS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) ... 96

ELETRESJOTA - CENTRE DIA SANT VICENÇ DE TORELLO 20/10/2020
ELETRESJOTA - CENTRE DIA SANT VICENÇ DE TORELLO / Contenido

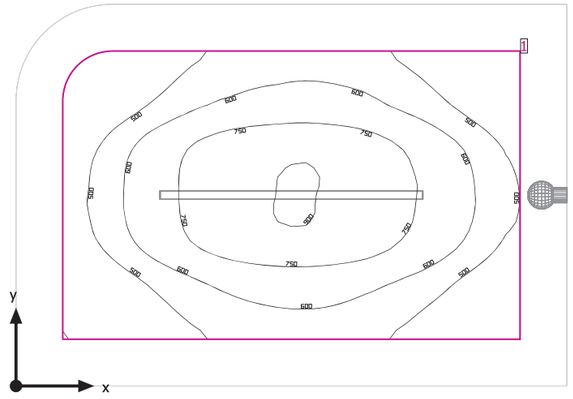
ELETRESJOTA - CENTRE DIA SANT VICENÇ DE TORELLO

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
27	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI Emisión de luz 1 Lámpara: 1x33.49.004.08.43 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 4353 lm Flujo luminoso de las luminarias: 4353 lm Potencia: 38.0 W Rendimiento lumínico: 114.5 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
26	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI Emisión de luz 1 Lámpara: 1x33.49.004.08.45 Grado de eficacia de funcionamiento: 100% Flujo luminoso de lámparas: 5805 lm Flujo luminoso de las luminarias: 5805 lm Potencia: 50.0 W Rendimiento lumínico: 116.1 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4	Climar, SA - 33.49.004.08.89 TUPOLI-V Suspended 70 LED 94W 3000K Frost 2273mm DALI Emisión de luz 1 Lámpara: 1x33.49.004.08.89 Grado de eficacia de funcionamiento: 99.99% Flujo luminoso de lámparas: 11609 lm Flujo luminoso de las luminarias: 11608 lm Potencia: 101.0 W Rendimiento lumínico: 114.9 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1	Climar, SA - 33.49.004.08.91 TUPOLI-V Suspended 70 LED 118W 3000K Frost 2835mm DALI Emisión de luz 1 Lámpara: 1x33.49.004.08.91 Grado de eficacia de funcionamiento: 99.99% Flujo luminoso de lámparas: 14511 lm Flujo luminoso de las luminarias: 14510 lm Potencia: 126.0 W Rendimiento lumínico: 115.2 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI 100	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3	LUXES - 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR. Emisión de luz 1 Lámpara: 1xMODULE - LED - 830 Grado de eficacia de funcionamiento: 99.96% Flujo luminoso de lámparas: 7000 lm Flujo luminoso de las luminarias: 6997 lm Potencia: 70.0 W Rendimiento lumínico: 100.0 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x: CCT 3000 K, CRI 80	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

Número de unidades	Luminaria (Emisión de luz)		
51	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150 Emisión de luz 1 Lámpara: 1x1xLED Modul 830 14 W Fotometría absoluta Flujo luminoso de las luminarias: 910 lm Potencia: 14.0 W Rendimiento lumínico: 65.0 lm/W Indicaciones colorimétricas 1x1xLED Modul 830 14 W: CCT 3000 K, CRI 80		

Flujo luminoso total de lámparas: 396818 lm, Flujo luminoso total de luminarias: 396804 lm, Potencia total: 3780.0 W, Rendimiento lumínico: 105.0 lm/W

DESPATX 1



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (DESPATX 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	610 (≥ 500)	297	906	0.49	0.33

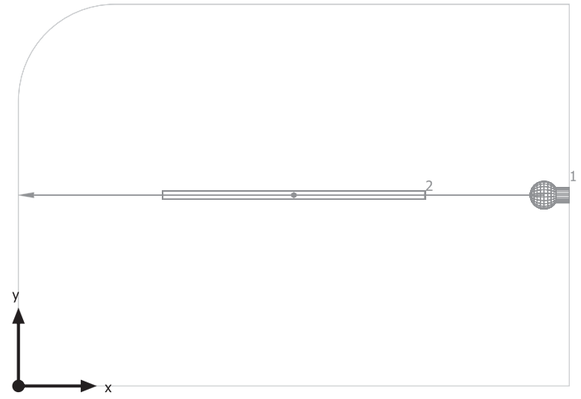
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	LUXES - 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.	6997	70.0	100.0
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	7907	84.0	94.1

Potencia específica de conexión: 9.79 W/m² (Superficie de planta de la estancia 8.58 m²),
Potencia específica de conexión: 15.54 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 5.41 m²)

Consumo: 230 kWh/a de un máximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

DESPATX 1



RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

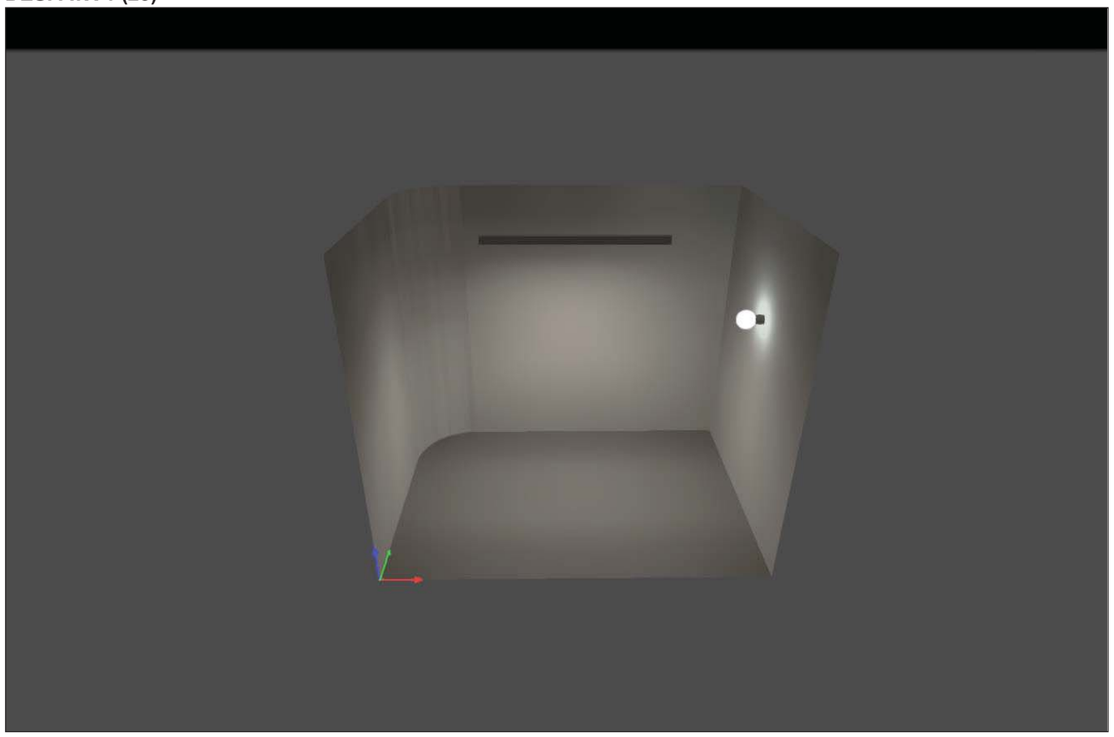
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	3.536	1.225	2.000	0.80

LUXES 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.

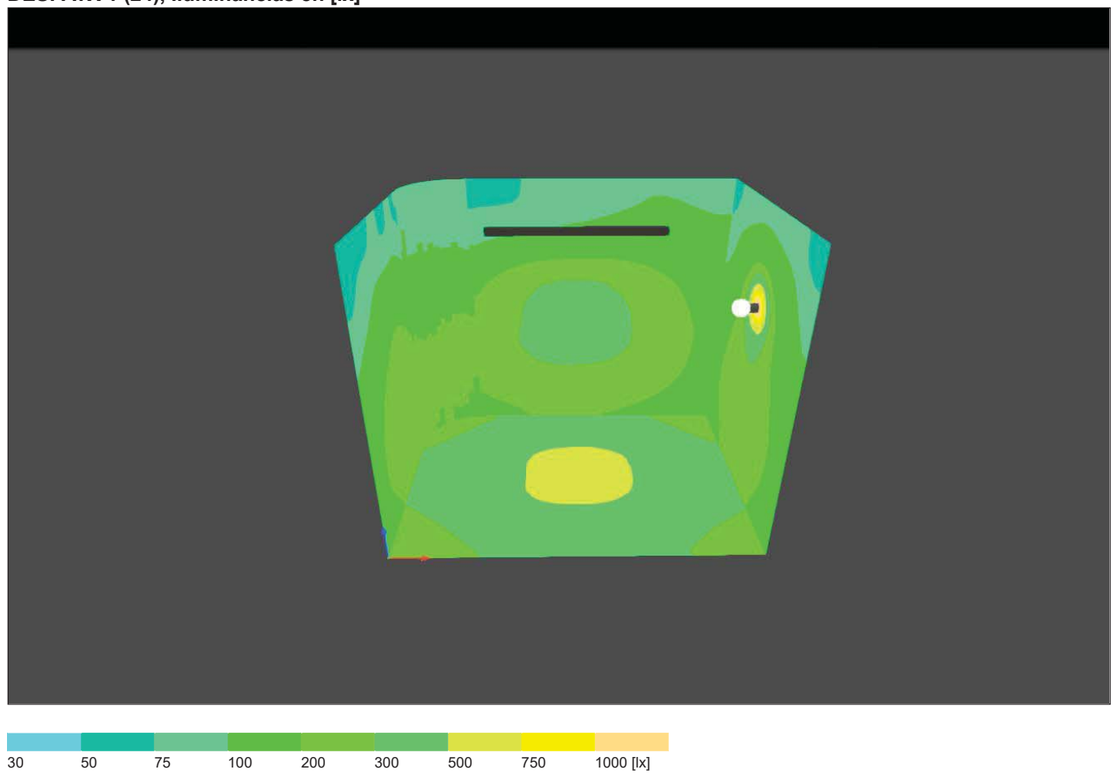
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
2	1.768	1.225	2.800	0.80

DESPATX 1

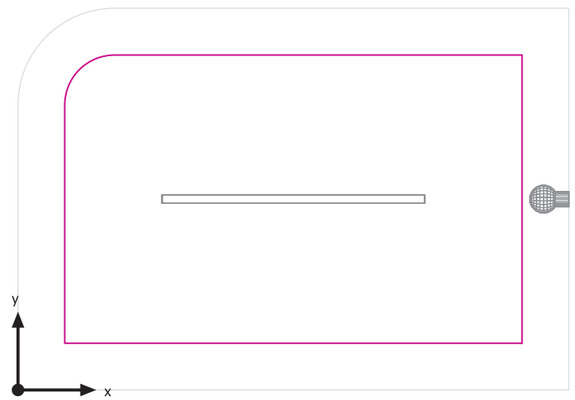
DESPATX 1 (23)



DESPATX 1 (24), Iluminancias en [lx]

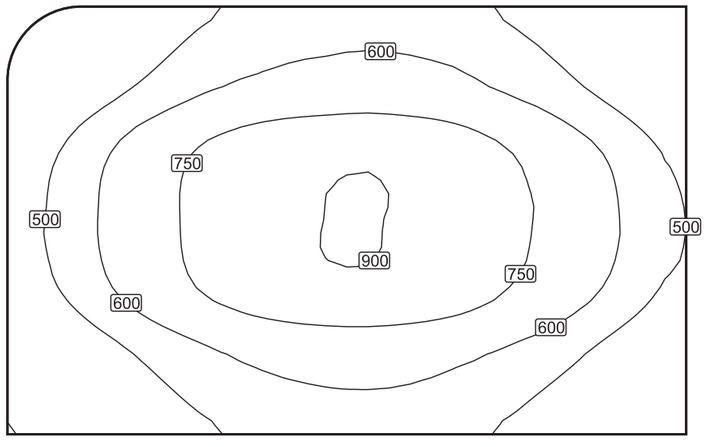


Plano útil (DESPATX 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



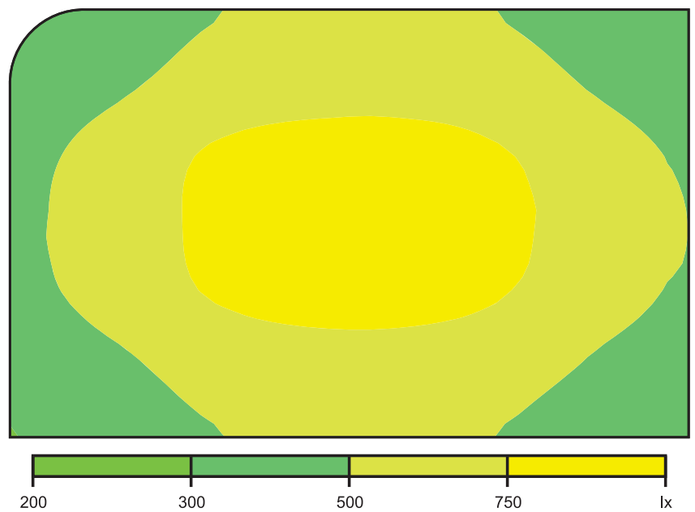
Plano útil (DESPATX 1): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 610 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 297 lx, Max: 906 lx, Mín./medio: 0.49, Mín./máx.: 0.33
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m

Isolíneas [lx]



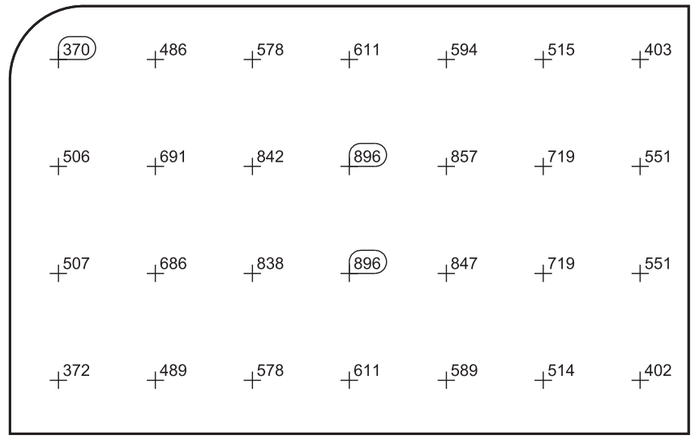
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



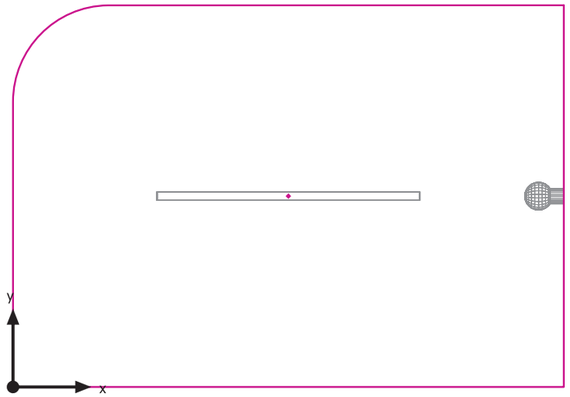
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

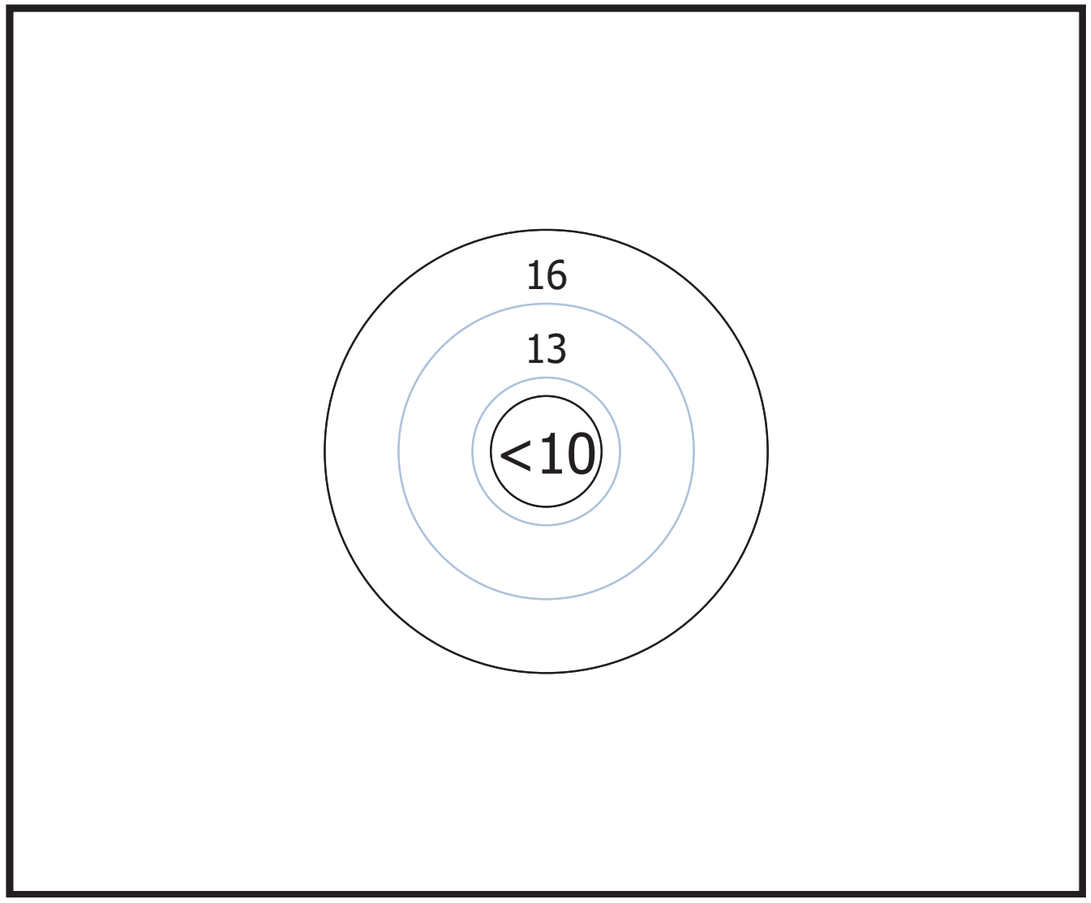


Escala: 1 : 25

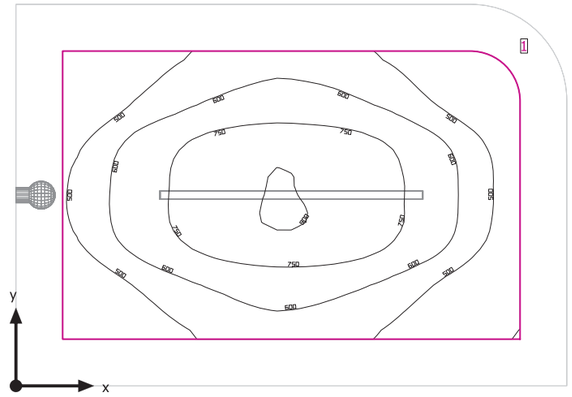
Superficie de cálculo - UGR / UGR



Superficie de cálculo - UGR: UGR (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Máx. deslumbramiento a: 15°, Max: <10, Valor límite: ≤19.0, Área del ángulo visual: 0° - 360°, Amplitud de paso: 15°, Altura: 0.800 m



DESPATX 2



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (DESPATX 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	610 (≥ 500)	295	907	0.48	0.33

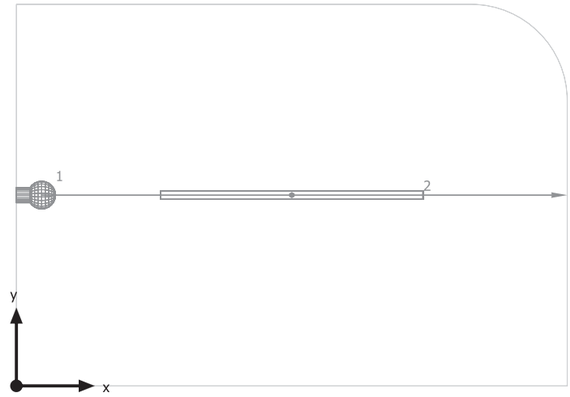
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	LUXES - 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.	6997	70.0	100.0
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	7907	84.0	94.1

Potencia específica de conexión: 9.79 W/m² (Superficie de planta de la estancia 8.58 m²),
Potencia específica de conexión: 15.54 W/m² = 2.55 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 5.41 m²)

Consumo: 230 kWh/a de un máximo de 350 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

DESPATX 2



RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

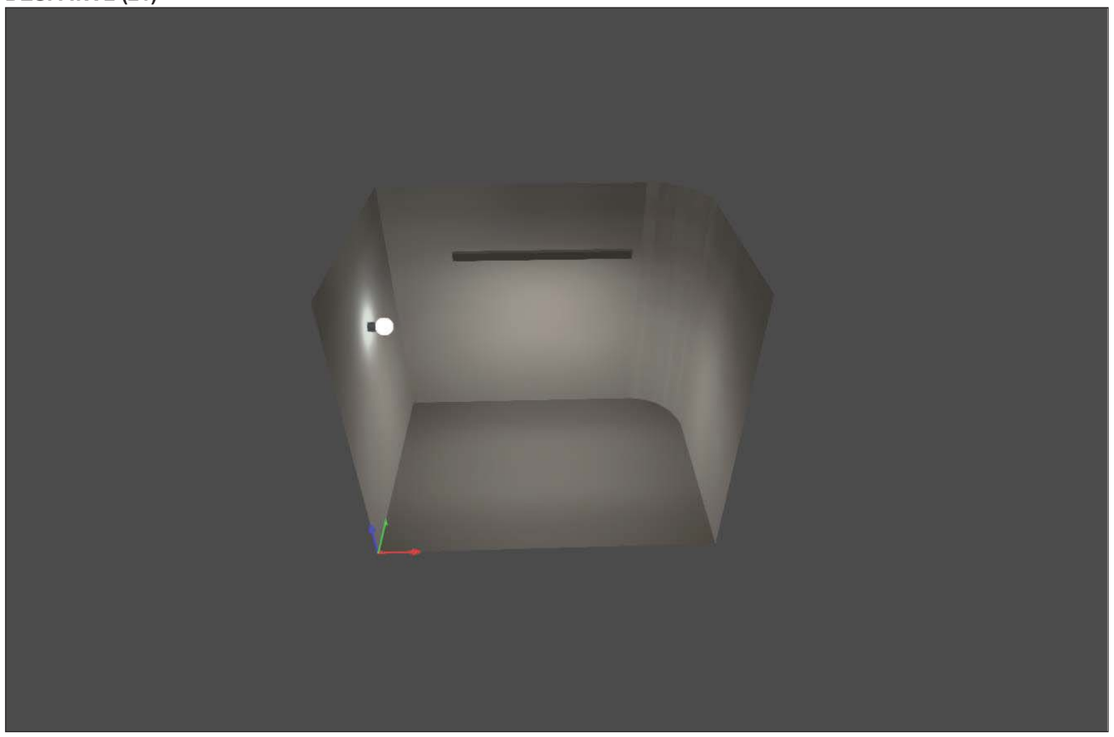
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.000	1.224	2.000	0.80

LUXES 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.

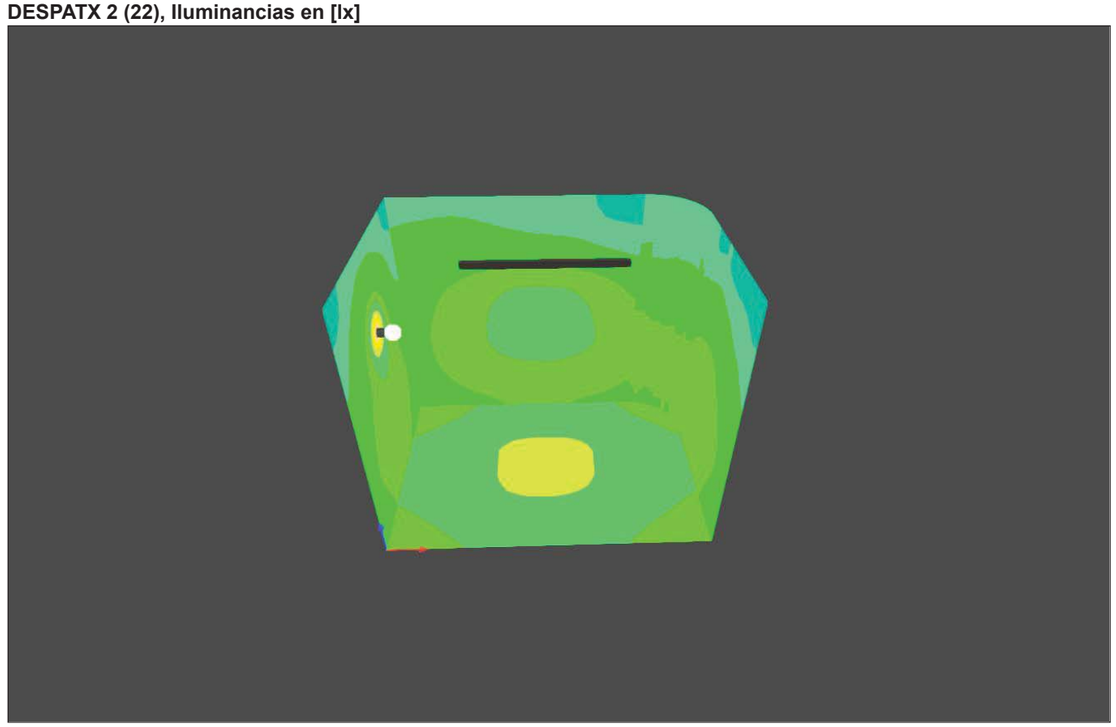
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
2	1.768	1.224	2.800	0.80

DESPATX 2

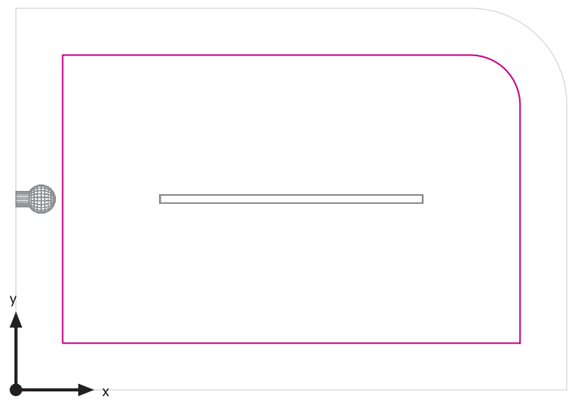
DESPATX 2 (21)



DESPATX 2 (22), Iluminancias en [lx]

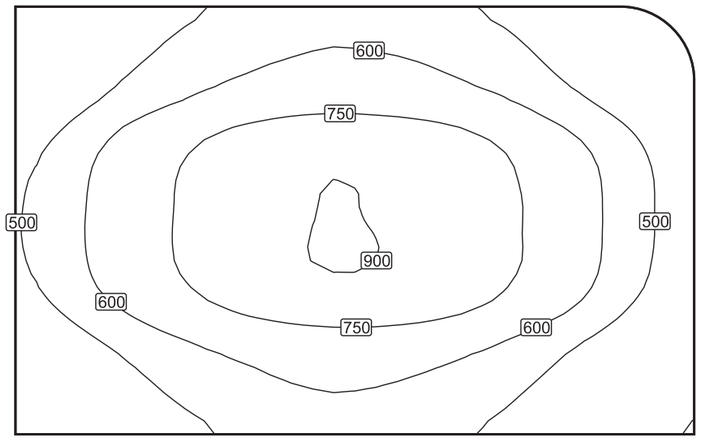


Plano útil (DESPATX 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



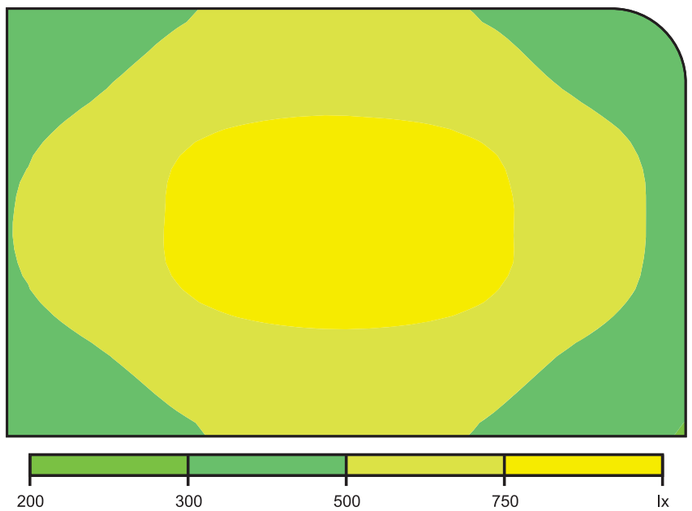
Plano útil (DESPATX 2): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 610 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 295 lx, Max: 907 lx, Mín./medio: 0.48, Mín./máx.: 0.33
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m

Isolíneas [lx]



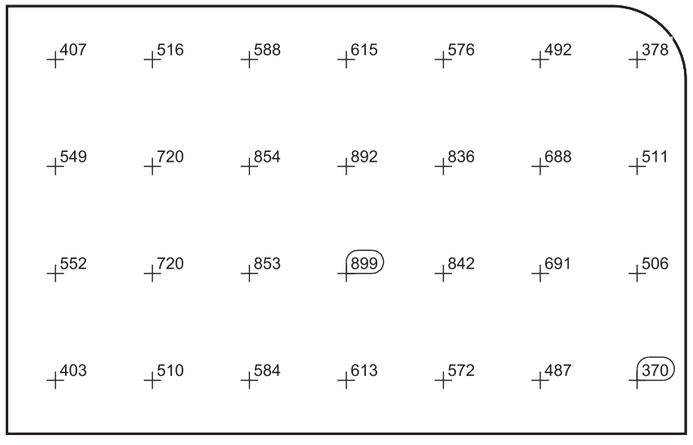
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



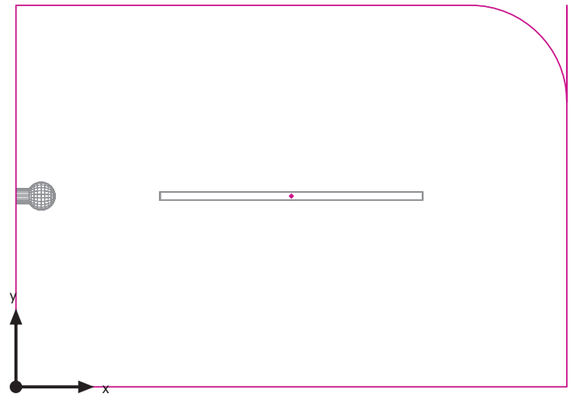
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

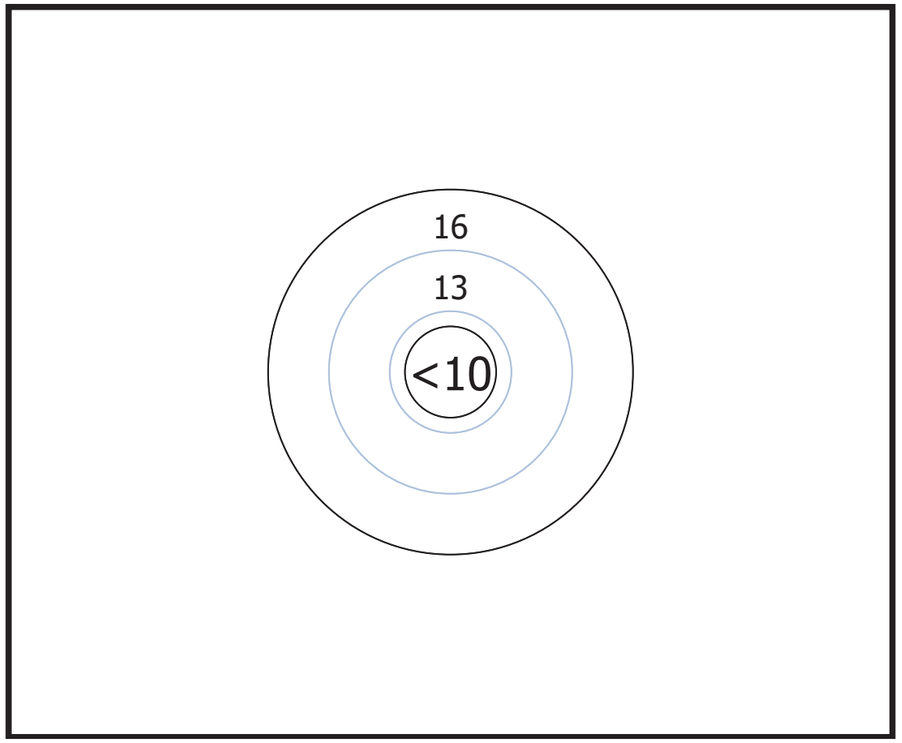


Escala: 1 : 25

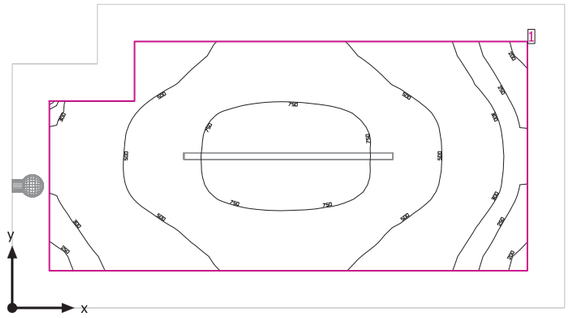
Superficie de cálculo - UGR / UGR



Superficie de cálculo - UGR: UGR (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Máx. deslumbramiento a: 105°, Max: <10, Valor límite: ≤19.0, Área del ángulo visual: 0° - 360°, Amplitud de paso: 15°, Altura: 0.800 m



DESPATX DIRECCIÓ



Altura interior del local: 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (DESPATX DIRECCIÓ)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	526 (≥ 500)	185	884	0.35	0.21

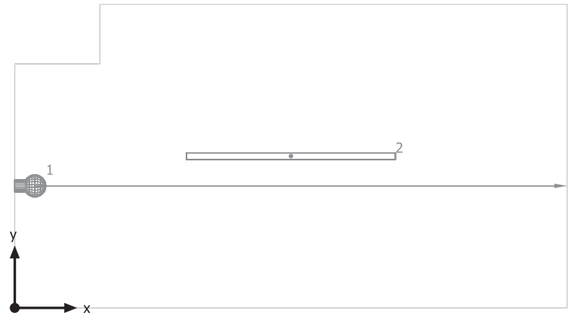
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	LUXES - 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.	6997	70.0	100.0
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	7907	84.0	94.1

Potencia específica de conexión: 7.93 W/m² (Superficie de planta de la estancia 10.59 m²),
Potencia específica de conexión: 12.34 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Superficie del plano útil 6.81 m²)

Consumo: 230 kWh/a de un máximo de 400 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

DESPATX DIRECCIÓ



RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

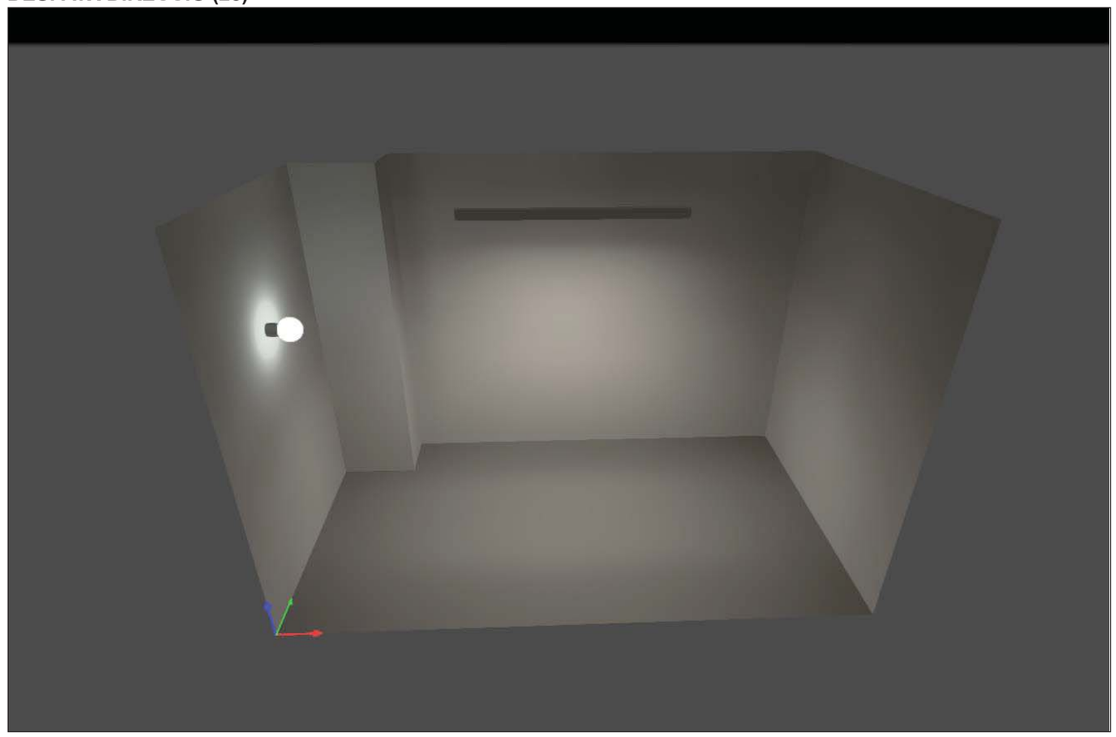
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.000	0.985	2.000	0.80

LUXES 2232540352 ZULYT 55 S 60W 1690mm PR.

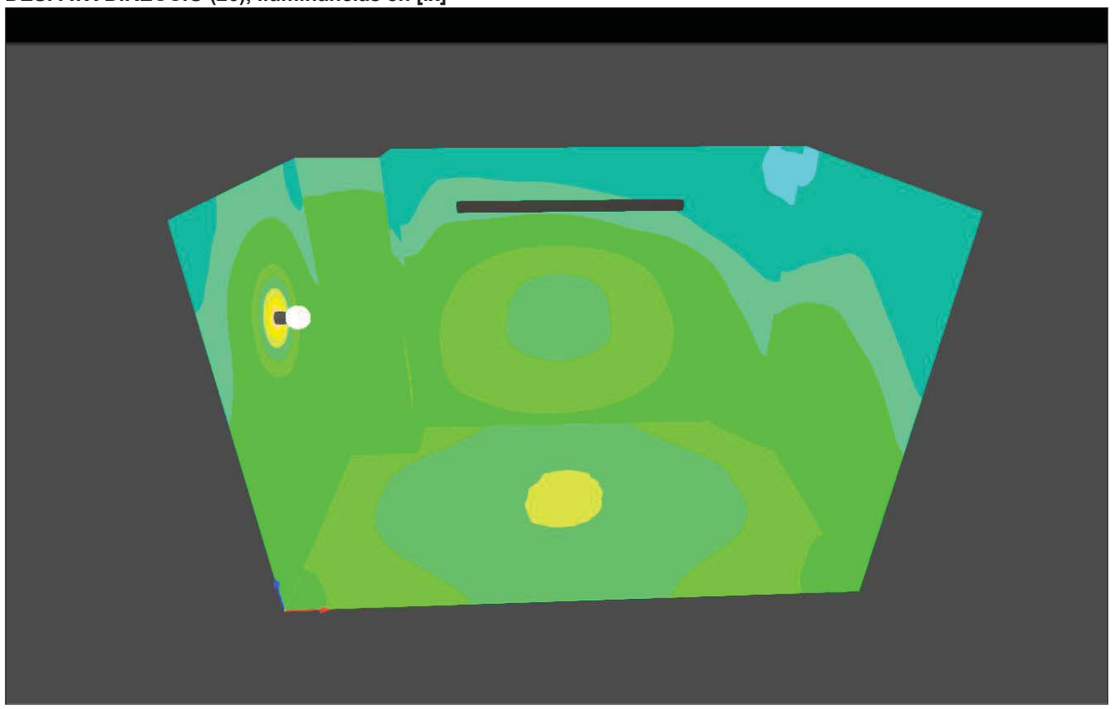
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
2	2.230	1.225	2.800	0.80

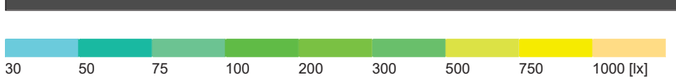
DESPATX DIRECCIÓ

DESPATX DIRECCIÓ (25)

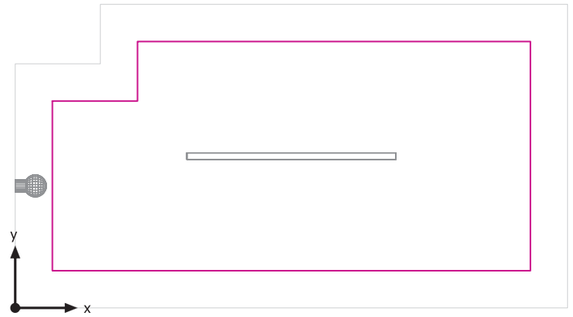


DESPATX DIRECCIÓ (26), Iluminancias en [lx]



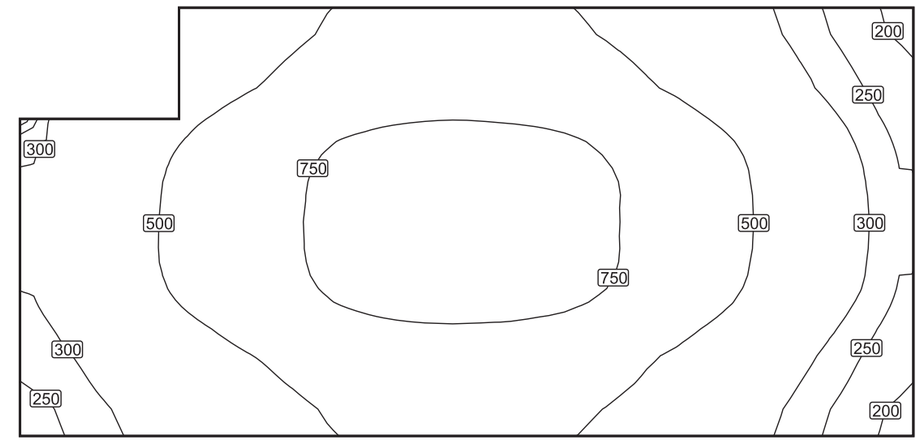


Plano útil (DESPATX DIRECCIÓ) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



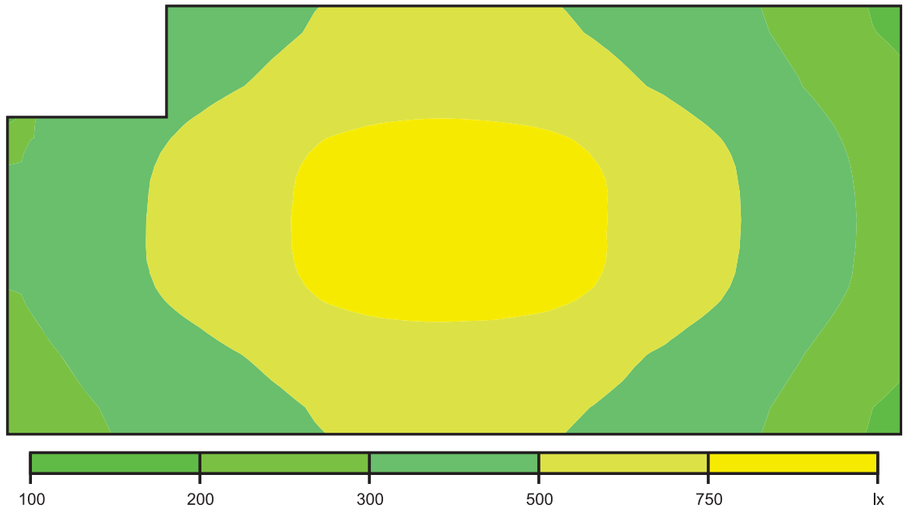
Plano útil (DESPATX DIRECCIÓ): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 526 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 185 lx, Max: 884 lx, Mín./medio: 0.35, Mín./máx.: 0.21
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m

Isolíneas [lx]



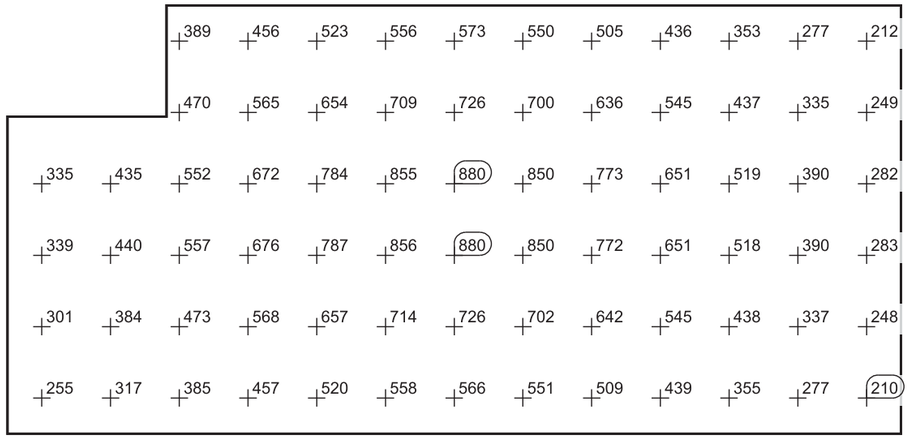
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



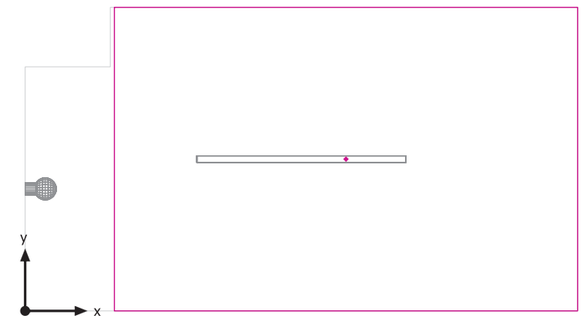
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]

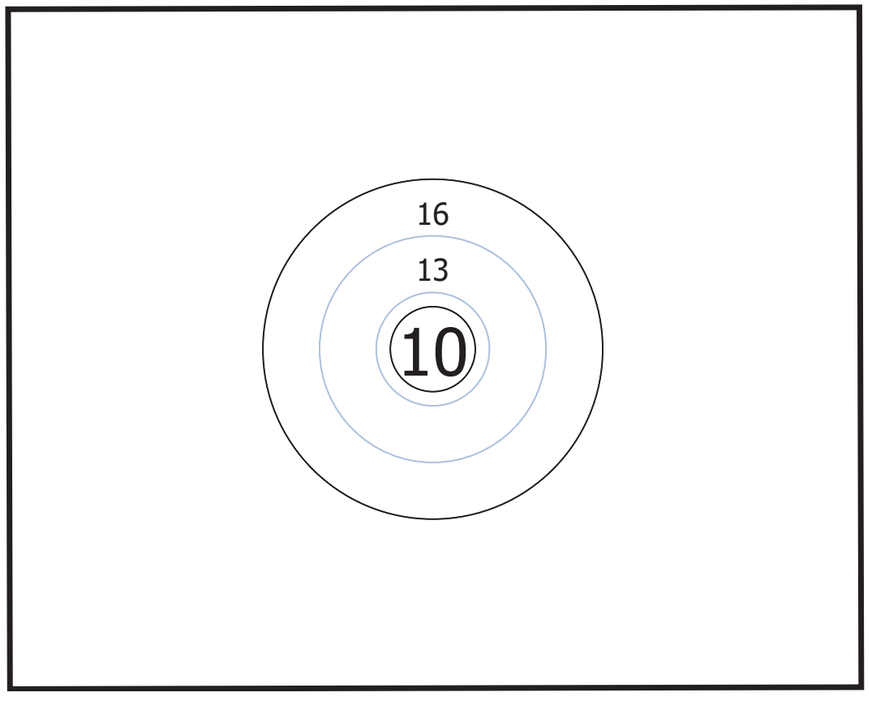


Escala: 1 : 25

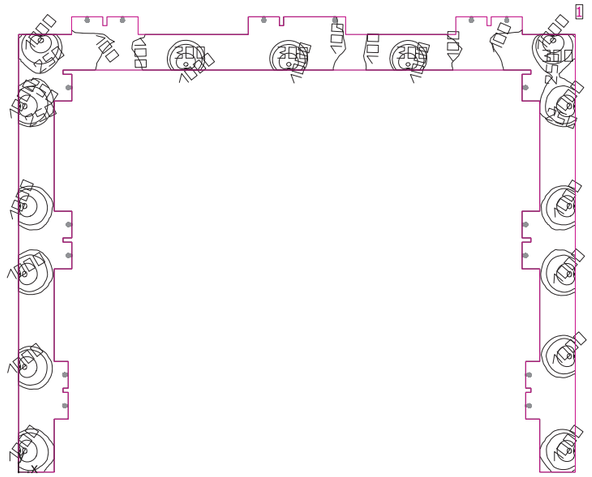
Superficie de cálculo - UGR / UGR



Superficie de cálculo - UGR: UGR (Trama)
Escena de luz: Escena de luz 1
Máx. deslumbramiento a: 285°, Max: <10, Valor límite: ≤19.0, Área del ángulo visual: 0° - 360°, Amplitud de paso: 15°, Altura: 0.800 m



PASSADÍS



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (PASSADÍS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	243 (≥ 500)	57.6	1138	0.24	0.051

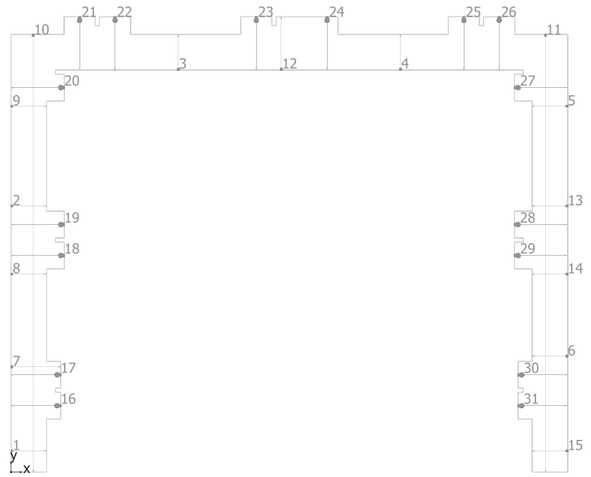
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
15	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI	4353	38.0	114.5
16	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	79855	794.0	100.6

Potencia específica de conexión: 6.81 W/m² = 2.80 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 116.65 m²)

Consumo: 2200 kWh/a de un máximo de 4100 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

PASSADÍS



Climar, SA 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	0.000	0.964	1.434	0.80
2	0.000	12.046	1.434	0.80
3	7.574	18.200	1.434	0.80
4	17.636	18.200	1.434	0.80
5	25.210	16.564	1.434	0.80
6	25.210	5.245	1.434	0.80
7	0.000	4.764	1.434	0.80
8	0.000	8.964	1.434	0.80
9	0.000	16.565	1.434	0.80
10	1.004	19.810	1.434	0.80
11	24.205	19.810	1.434	0.80
12	12.235	18.200	1.434	0.80
13	25.210	12.046	1.434	0.80
14	25.210	8.961	1.434	0.80
15	25.210	0.963	1.434	0.80

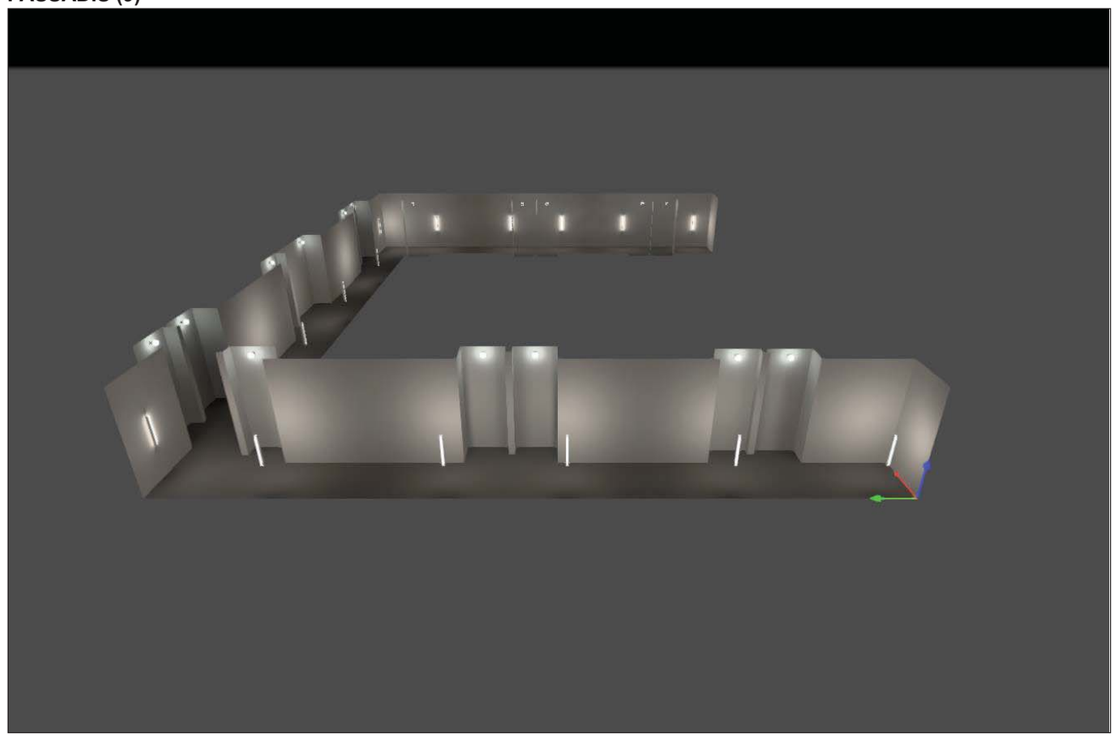
RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
16	2.245	3.005	3.000	0.80
17	2.245	4.405	3.000	0.80
18	2.410	9.805	3.000	0.80
19	2.410	11.205	3.000	0.80
20	2.410	17.405	3.000	0.80
21	3.105	20.610	3.000	0.80
22	4.705	20.610	3.000	0.80
23	11.105	20.610	3.000	0.80

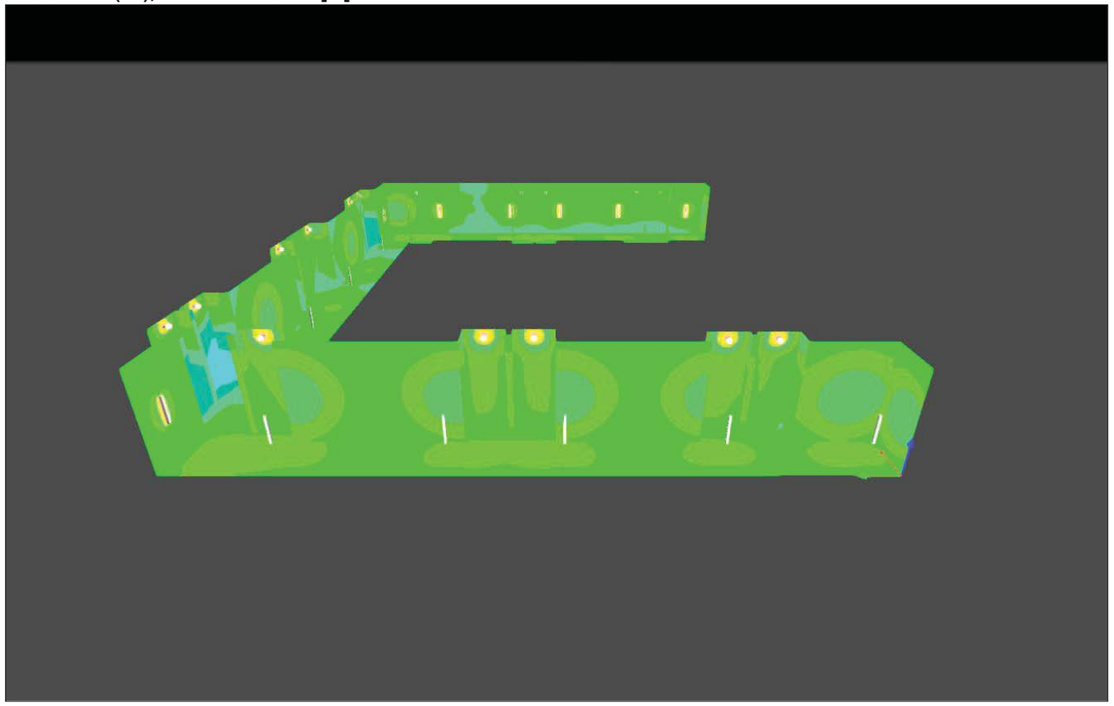
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
24	14.313	20.610	3.000	0.80
25	20.505	20.610	3.000	0.80
26	22.105	20.610	3.000	0.80
27	22.800	17.405	3.000	0.80
28	22.800	11.205	3.000	0.80
29	22.800	9.805	3.000	0.80
30	22.965	4.401	3.000	0.80
31	22.965	3.005	3.000	0.80

PASSADÍS

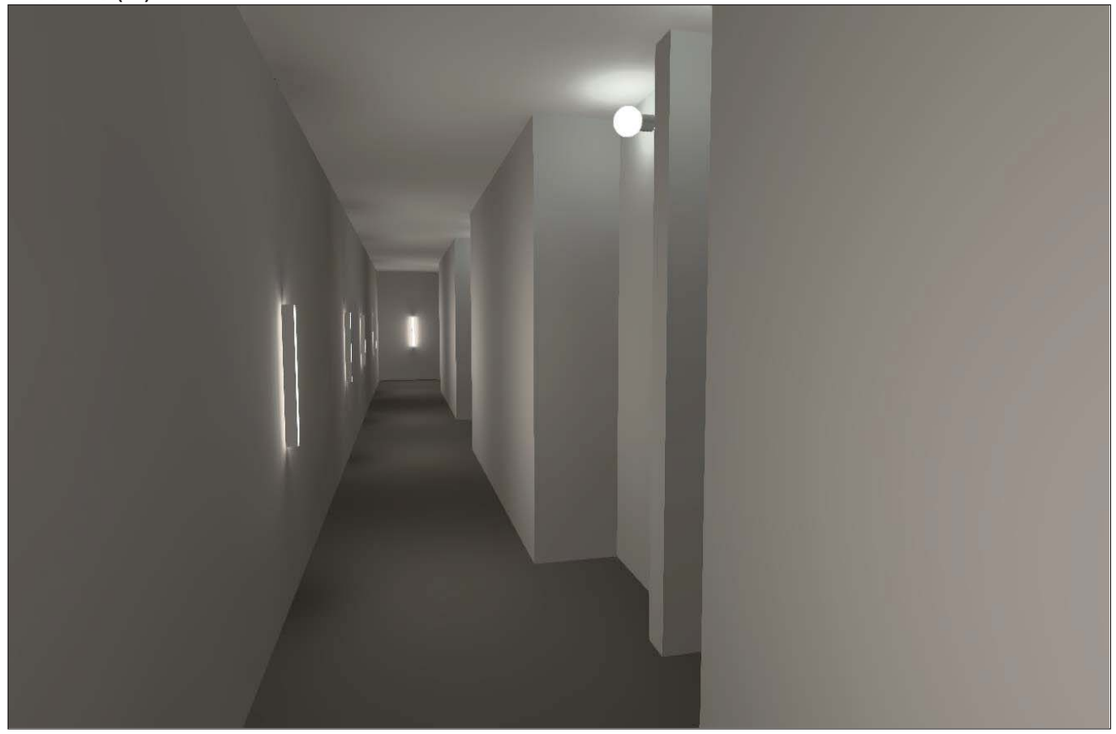
PASSADÍS (9)



PASSADÍS (10), Iluminancias en [lx]

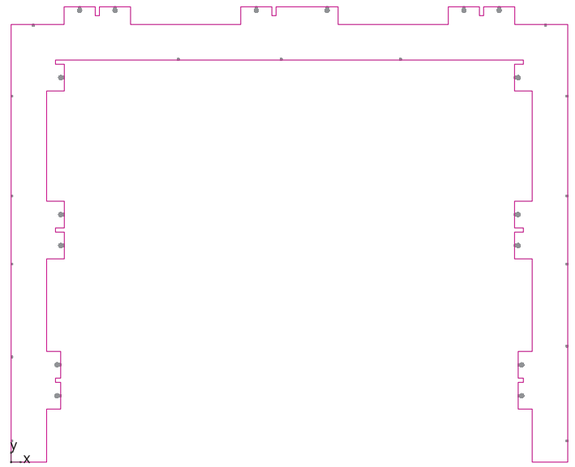


PASSADÍS (11)



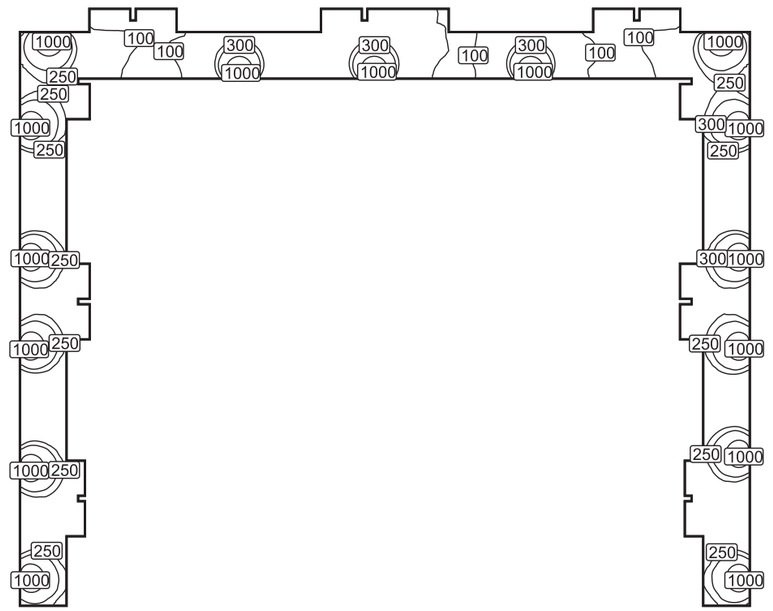
PASSADÍS (12)

Plano útil (PASSADÍS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



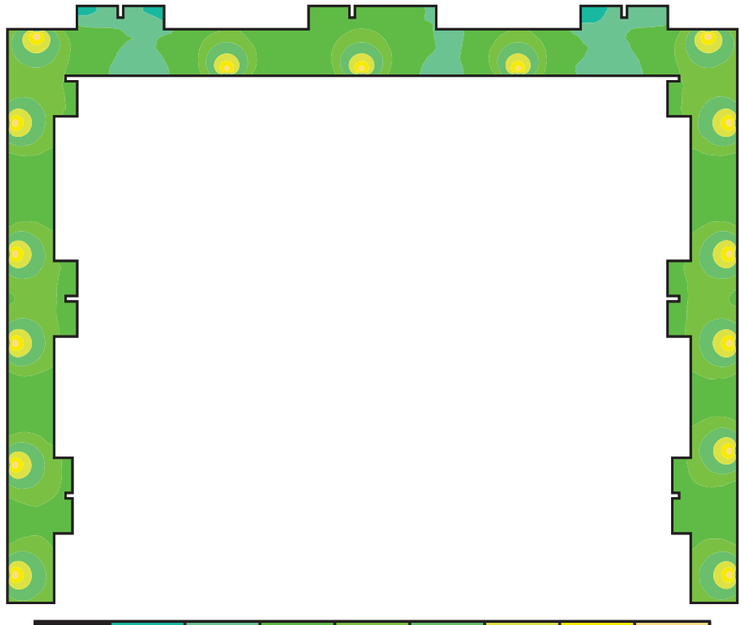
Plano útil (PASSADÍS): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 243 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 57.6 lx, Max: 1138 lx, Mín./medio: 0.24, Mín./máx.: 0.051
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

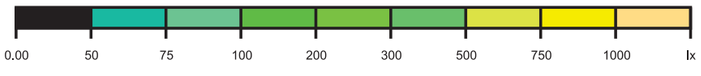
Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 200

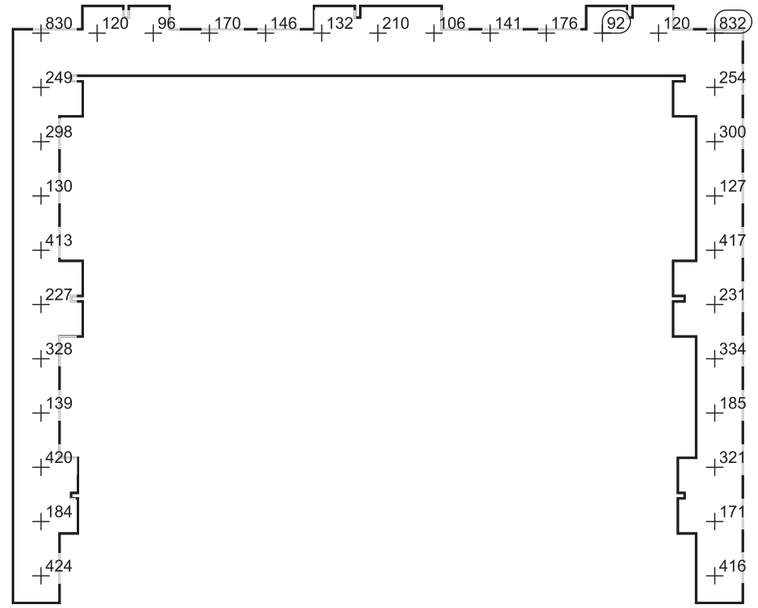
Colores falsos [lx]



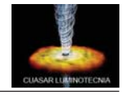


Escala: 1 : 200

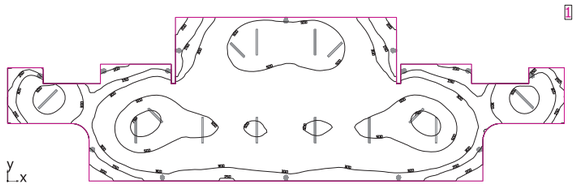
Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 200



SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2



Altura interior del local: 2.400 m hasta 3.000 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

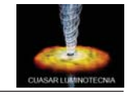
	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	413 (≥ 500)	167	847	0.40	0.20

#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
4	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI	4353	38.0	114.5
10	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
14	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	88202	848.0	104.0

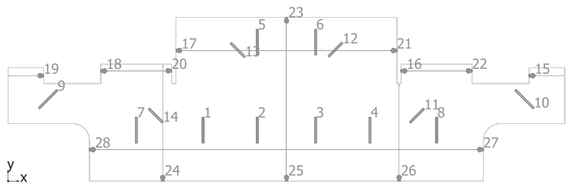
Potencia específica de conexión: 6.51 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 130.26 m²)

Consumo: 2350 kWh/a de un máximo de 4600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.



SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	8.830	2.305	3.000	0.80
2	11.285	2.305	3.000	0.80
3	13.925	2.305	3.000	0.80
4	16.385	2.305	3.000	0.80
5	11.285	6.289	3.000	0.80
6	13.925	6.289	3.000	0.80
7	5.807	2.305	2.400	0.80
8	19.407	2.305	2.400	0.80
9	1.816	3.708	2.400	0.80
10	23.389	3.711	2.400	0.80

Climar, SA 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI

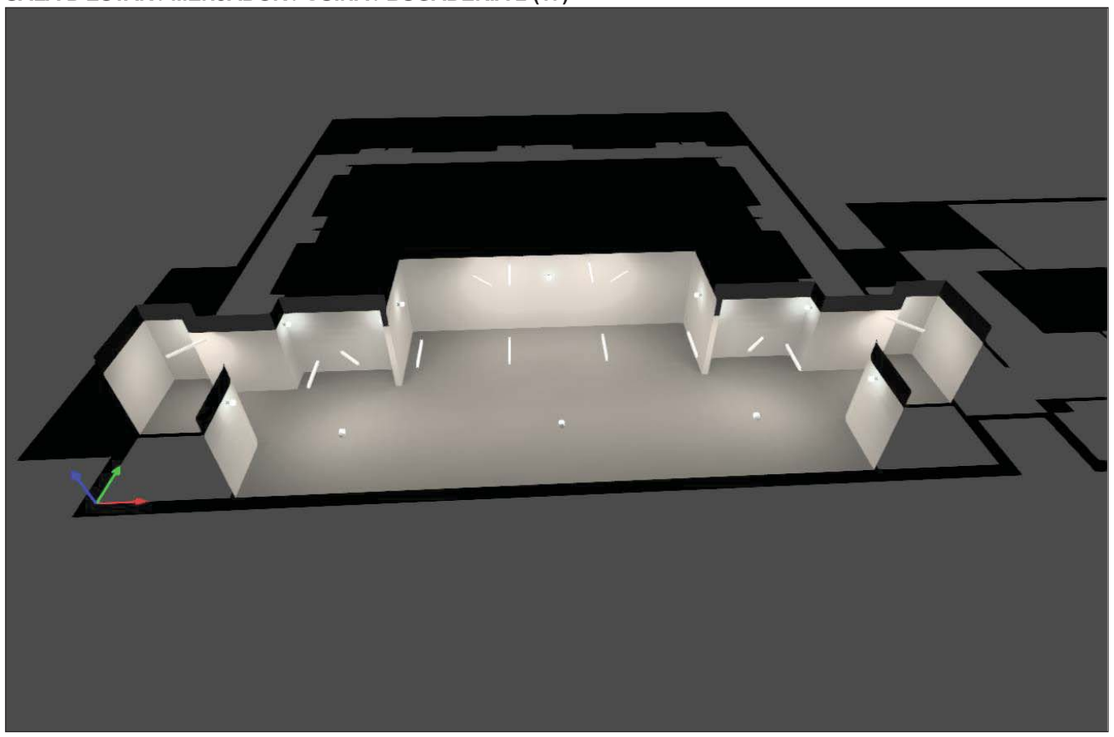
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
11	18.516	2.961	2.400	0.80
12	14.825	5.950	3.000	0.80
13	10.405	5.931	3.000	0.80
14	6.686	2.969	2.400	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

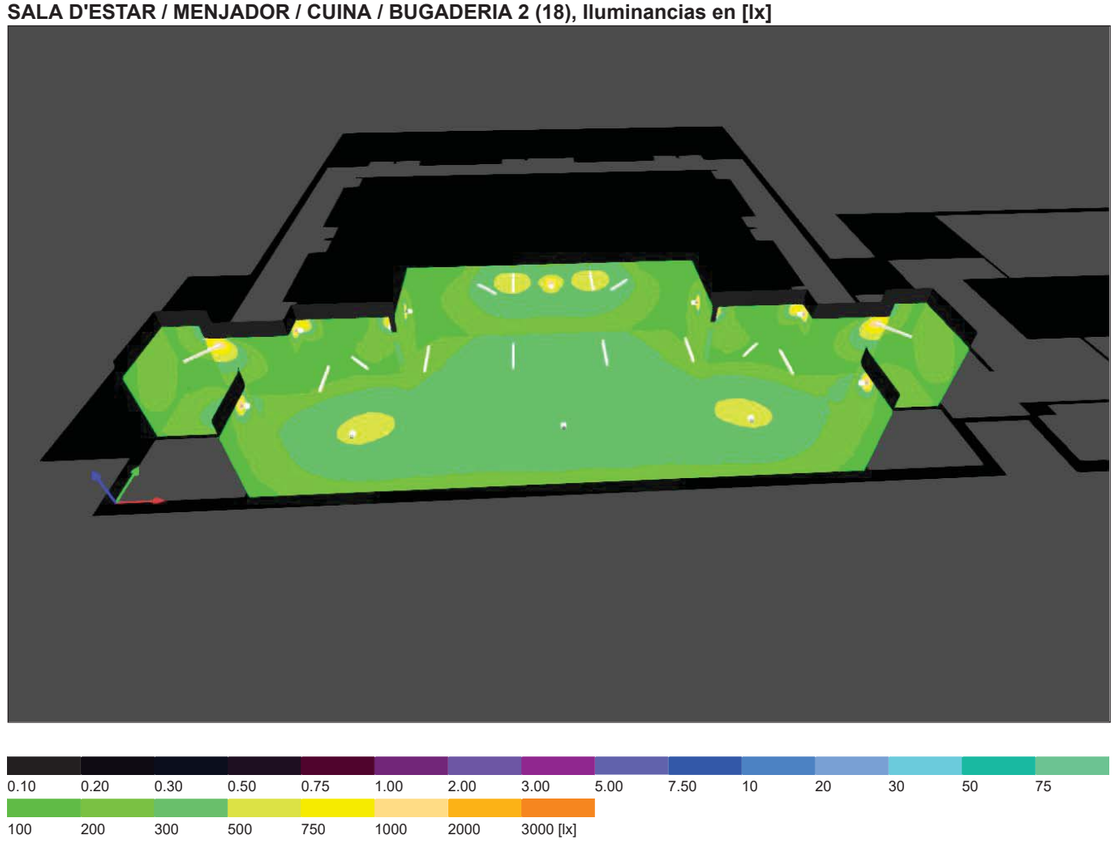
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
15	23.600	4.770	2.200	0.80
16	17.800	4.987	2.200	0.80
17	7.600	5.910	2.200	0.80
18	4.200	4.985	2.200	0.80
19	1.610	4.770	2.200	0.80
20	7.410	4.992	2.200	0.80
21	17.610	5.910	2.200	0.80
22	21.010	4.990	2.200	0.80
23	12.605	7.410	2.200	0.80
24	7.005	0.000	2.200	0.80
25	12.605	0.000	2.200	0.80
26	17.707	0.001	2.200	0.80
27	21.523	1.425	2.200	0.80
28	3.687	1.424	2.200	0.80

SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2

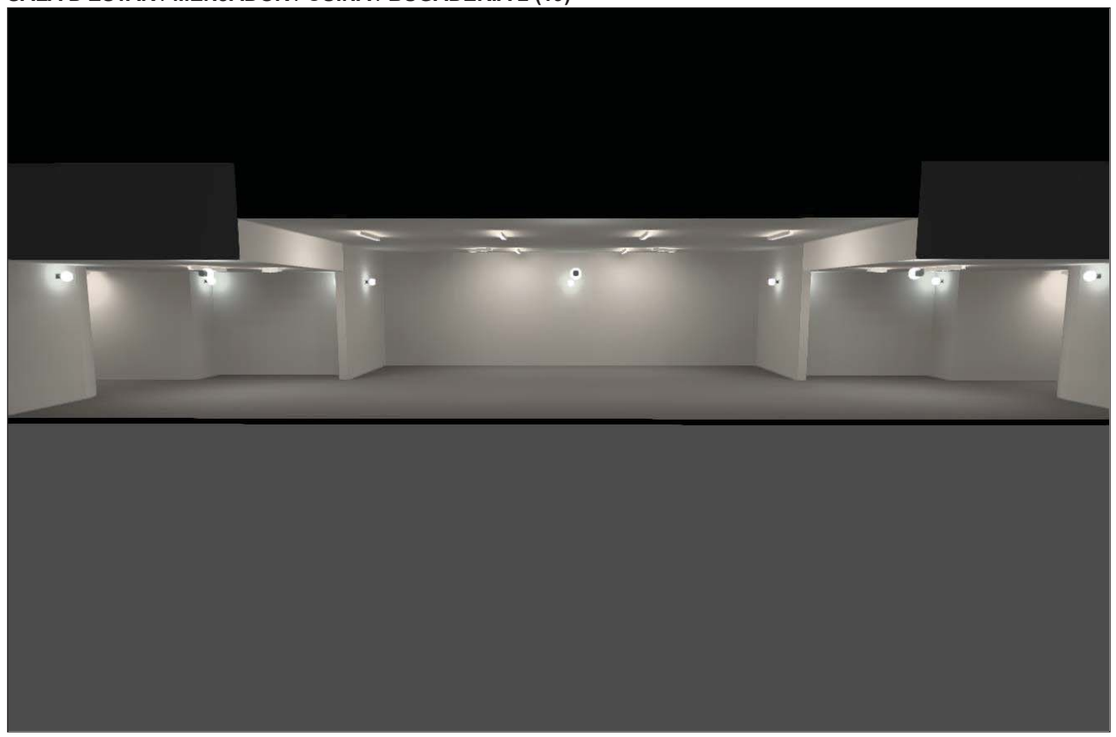
SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2 (17)



SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2 (18), Iluminancias en [lx]

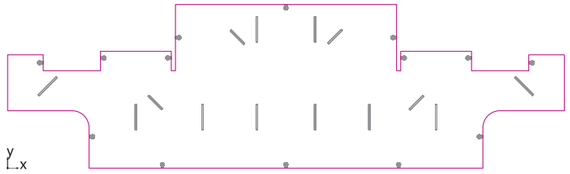


SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2 (19)



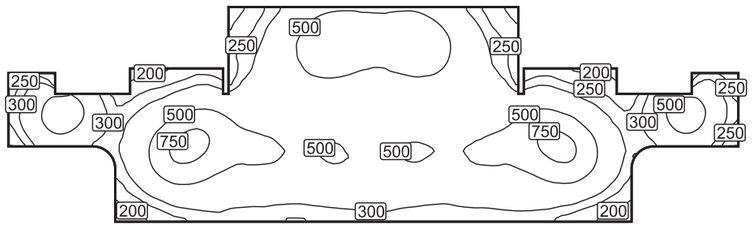
SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2 (20)

Plano útil (SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



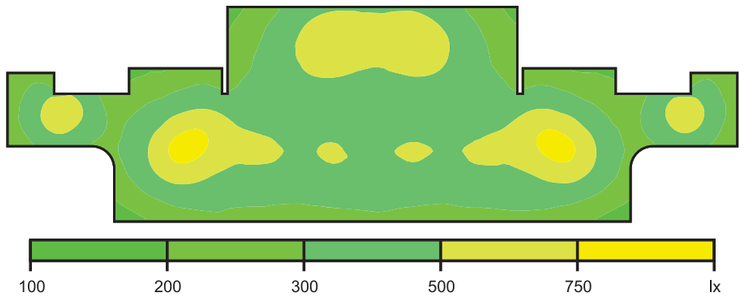
Plano útil (SALA D'ESTAR / MENJADOR / CUINA / BUGADERIA 2): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 413 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 167 lx, Max: 847 lx, Mín./medio: 0.40, Mín./máx.: 0.20
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



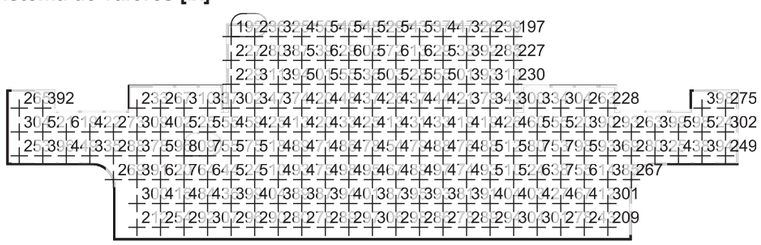
Escala: 1 : 200

Colores falsos [lx]



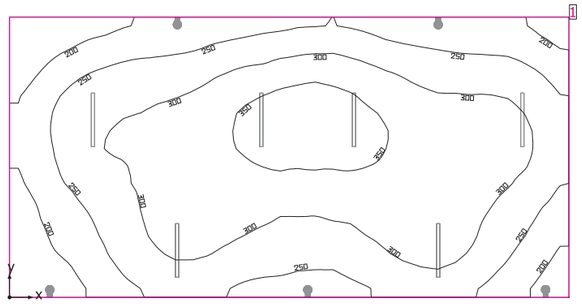
Escala: 1 : 200

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 200

SALA D'ESTAR MENJADOR



Altura interior del local: 3.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (SALA D'ESTAR MENJADOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	280 (≥ 500)	150	378	0.54	0.40

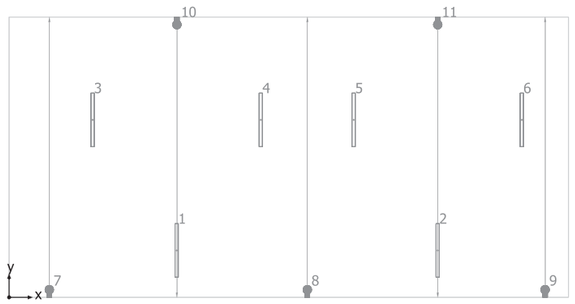
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
6	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
5	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	39380	370.0	106.4

Potencia específica de conexión: 5.13 W/m² = 1.83 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 72.12 m²)

Consumo: 1000 kWh/a de un máximo de 2550 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

SALA D'ESTAR MENJADOR



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

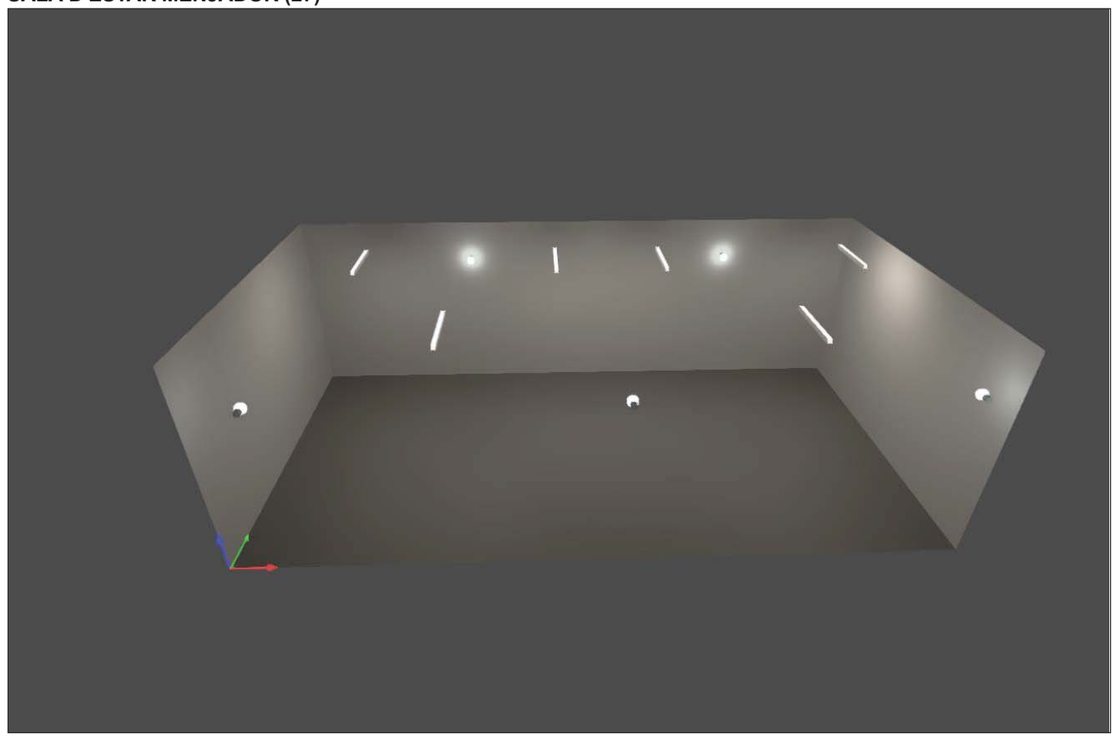
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	3.595	1.005	3.800	0.80
2	9.195	1.005	3.800	0.80
3	1.790	3.805	3.800	0.80
4	5.400	3.805	3.800	0.80
5	7.390	3.805	3.800	0.80
6	11.000	3.805	3.800	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

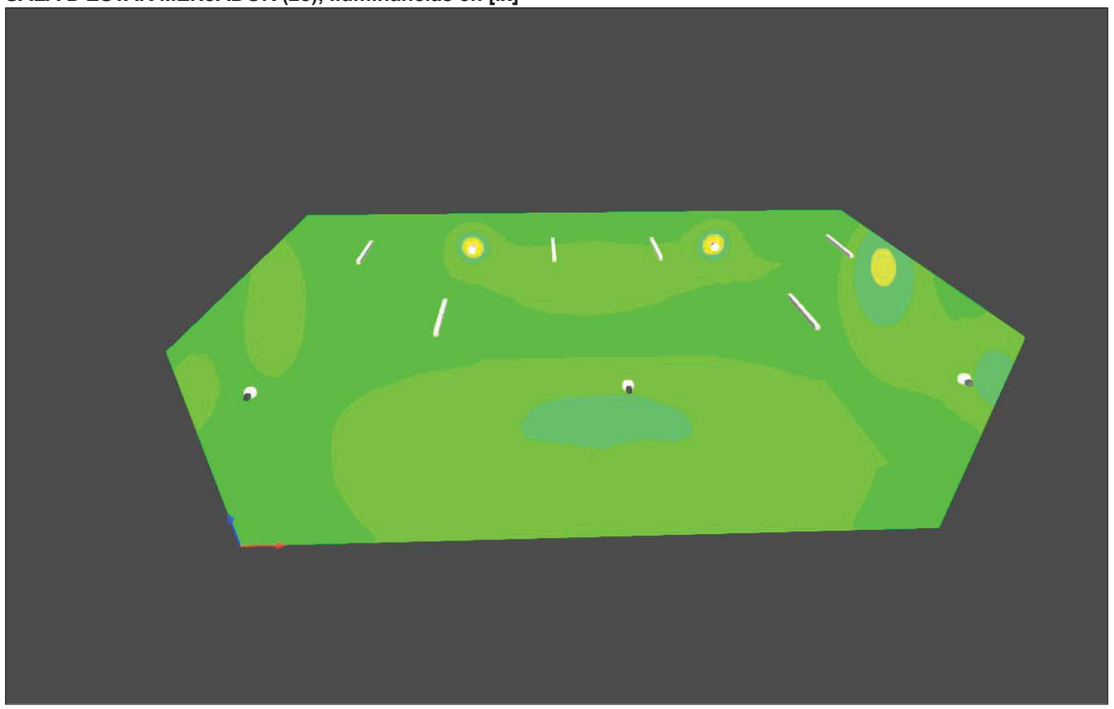
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
7	0.863	0.000	3.000	0.80
8	6.398	0.000	3.000	0.80
9	11.499	0.002	3.000	0.80
10	3.600	6.010	3.000	0.80
11	9.195	6.009	3.000	0.80

SALA D'ESTAR MENJADOR

SALA D'ESTAR MENJADOR (27)

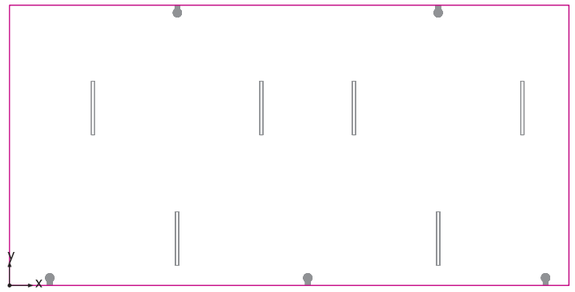


SALA D'ESTAR MENJADOR (28), Iluminancias en [lx]



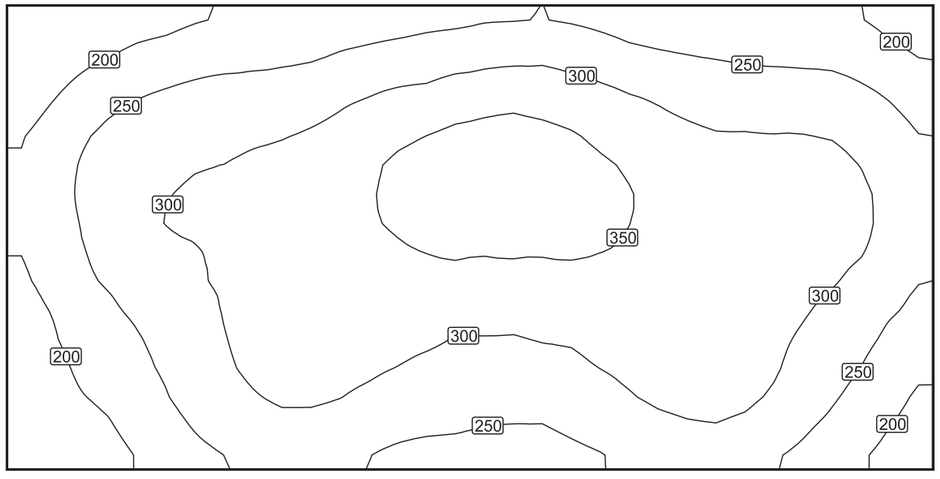
50 75 100 200 300 500 750 1000 2000 [lx]

Plano útil (SALA D'ESTAR MENJADOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



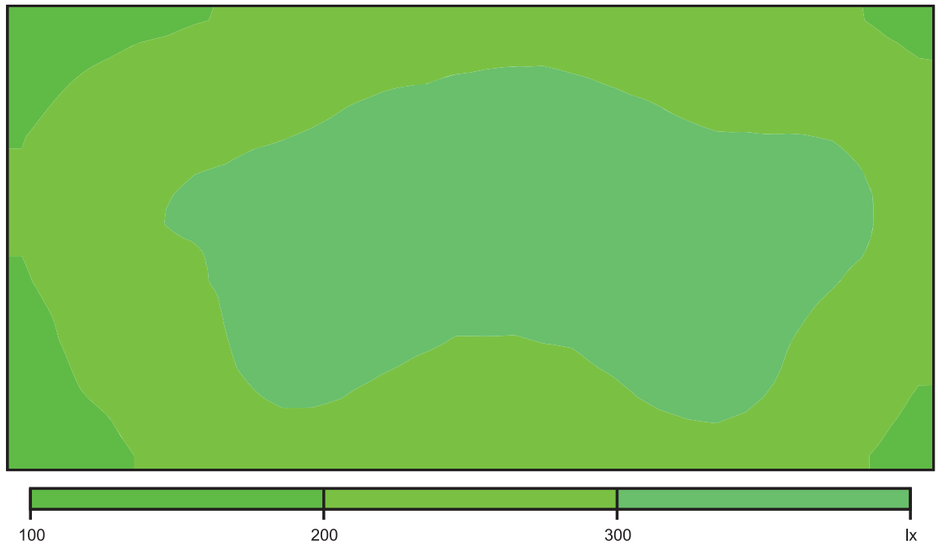
Plano útil (SALA D'ESTAR MENJADOR): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 280 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 150 lx, Max: 378 lx, Mín./medio: 0.54, Mín./máx.: 0.40
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



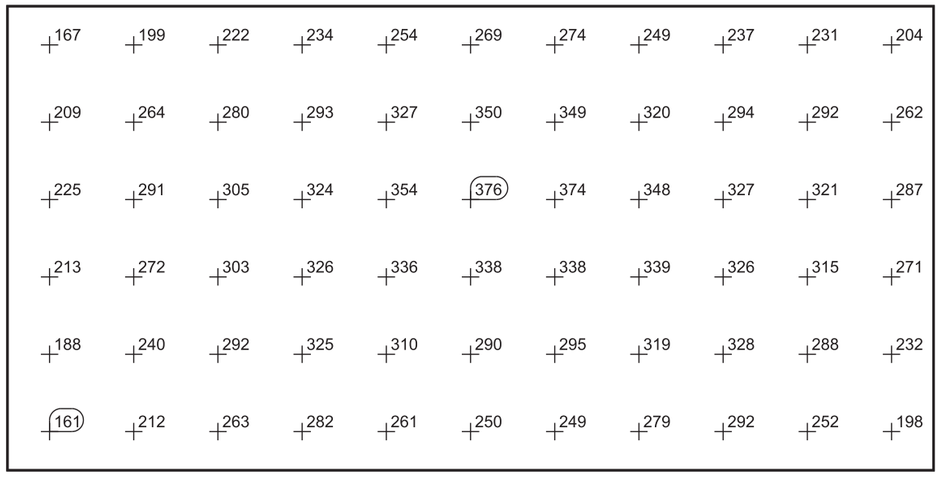
Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]



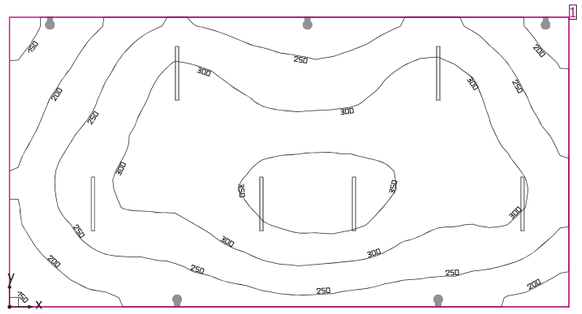
Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

SALA FISIOTERÀPIA



Altura interior del local: 3.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (SALA FISIOTERÀPIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	275 (≥ 500)	141	377	0.51	0.37

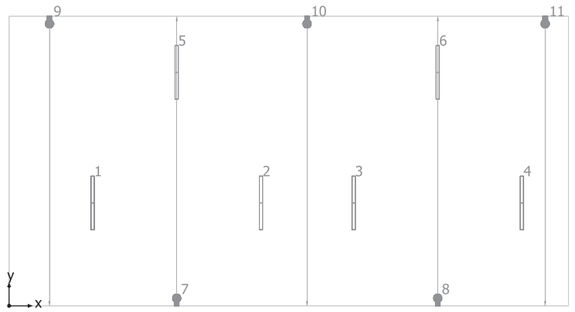
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
6	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
5	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	39380	370.0	106.4

Potencia específica de conexión: 4.97 W/m² = 1.81 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 74.52 m²)

Consumo: 1000 kWh/a de un máximo de 2650 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

SALA FISIOTERÀPIA



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

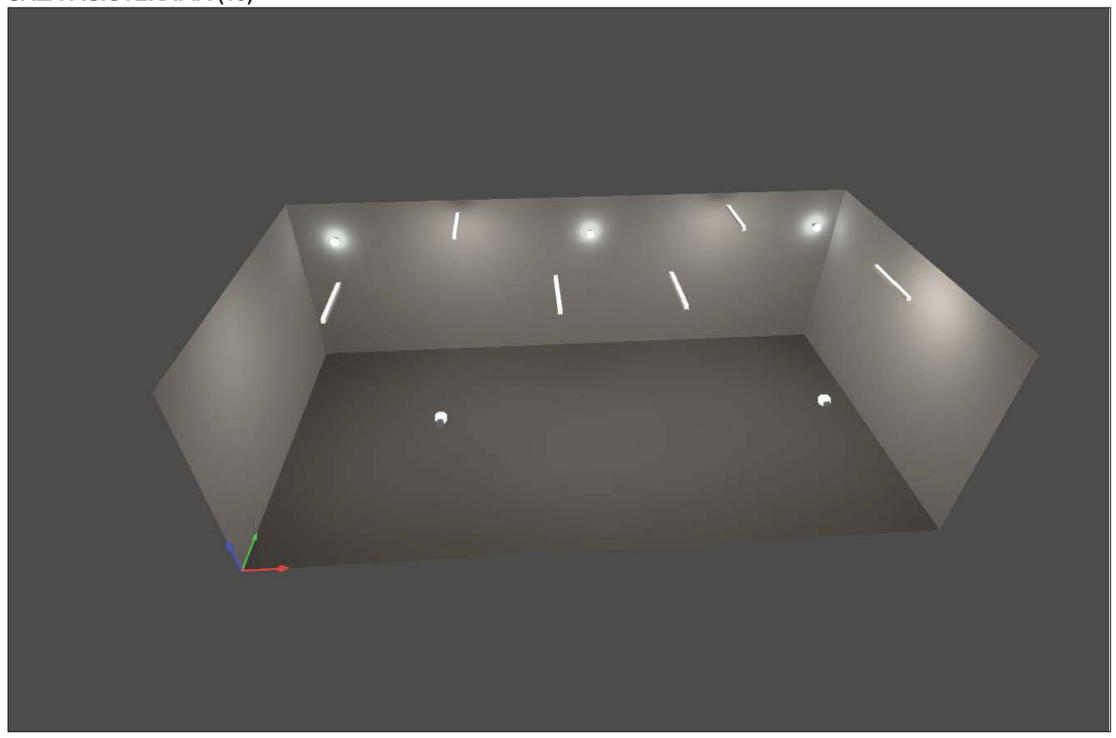
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.791	2.205	3.800	0.80
2	5.404	2.205	3.800	0.80
3	7.391	2.205	3.800	0.80
4	11.002	2.205	3.800	0.80
5	3.595	5.005	3.800	0.80
6	9.195	5.005	3.800	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

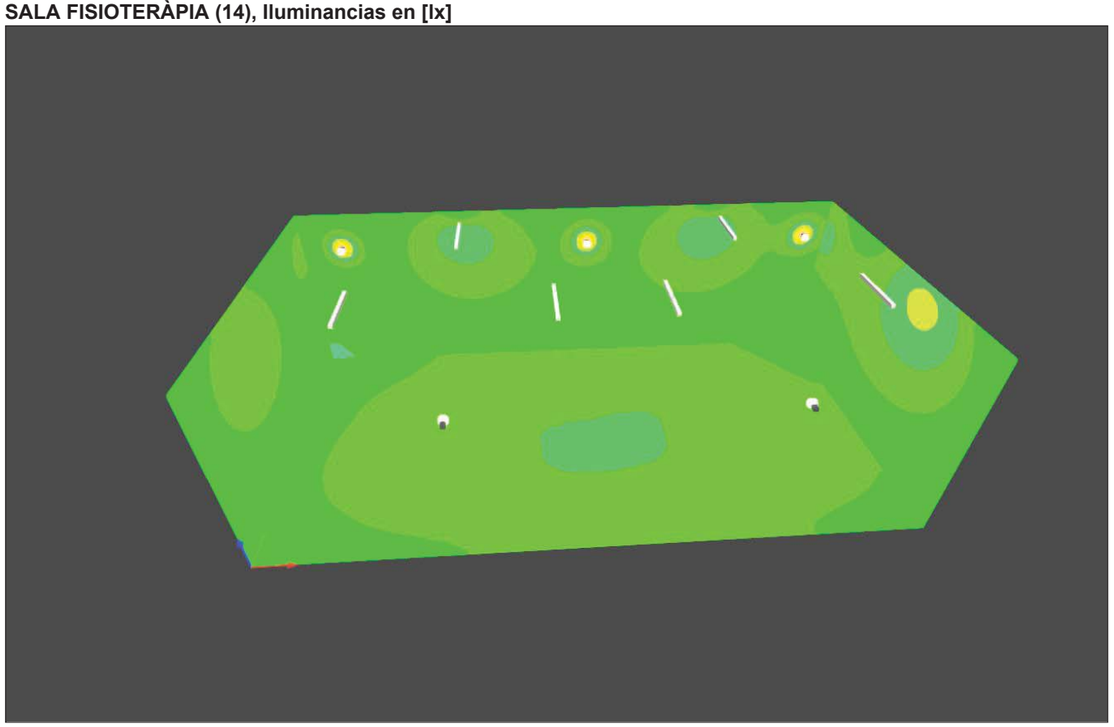
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
7	3.596	0.000	3.000	0.80
8	9.196	0.000	3.000	0.80
9	0.866	6.210	3.000	0.80
10	6.392	6.210	3.000	0.80
11	11.500	6.210	3.000	0.80

SALA FISIOTERÀPIA

SALA FISIOTERÀPIA (13)

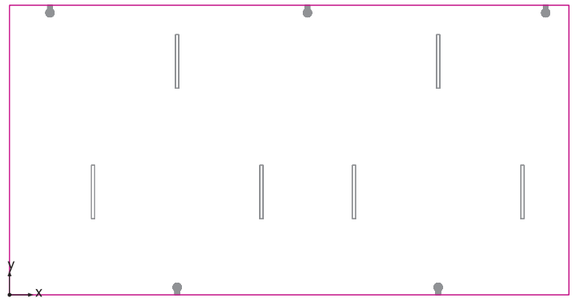


SALA FISIOTERÀPIA (14), Iluminancias en [lx]



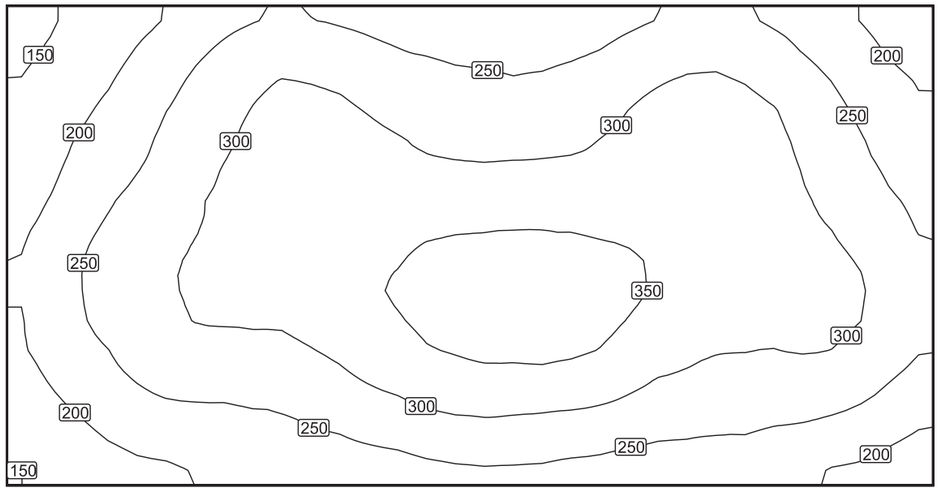
50 75 100 200 300 500 750 1000 2000 [lx]

Plano útil (SALA FISIOTERÀPIA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



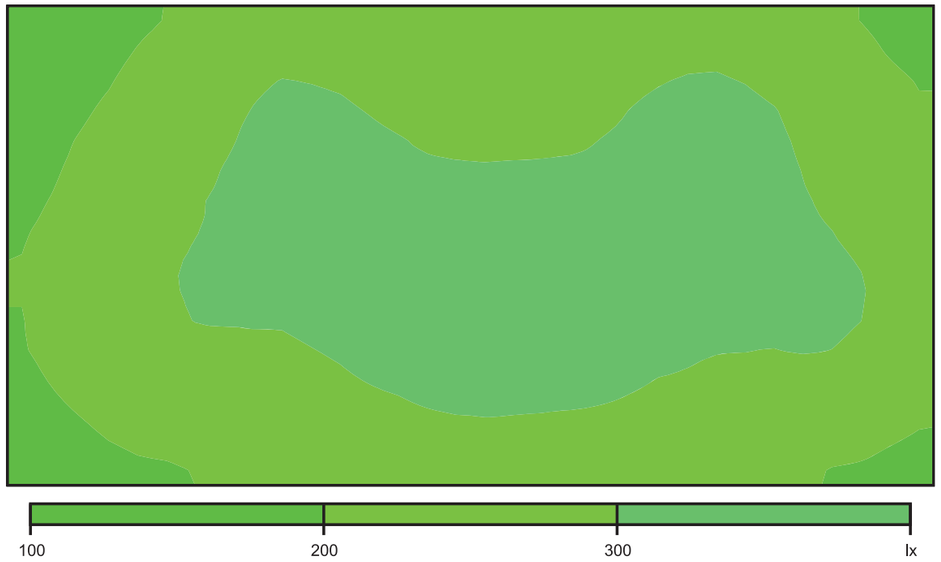
Plano útil (SALA FISIOTERÀPIA): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 275 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 141 lx, Max: 377 lx, Mín./medio: 0.51, Mín./máx.: 0.37
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]



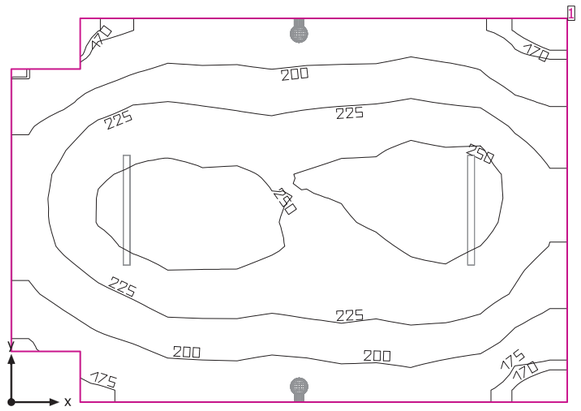
Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]

152	198	251	273	252	237	238	264	282	243	193
180	231	285	319	299	280	279	309	320	285	227
203	263	306	329	332	330	335	335	325	303	258
225	282	305	321	350	372	372	353	321	315	281
208	259	278	286	320	346	347	319	294	293	262
168	206	218	234	252	269	265	250	242	229	200

Escala: 1 : 75

SALETA



Altura interior del local: 3.800 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1 Plano útil (SALETA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	220 (≥ 500)	162	262	0.74	0.62

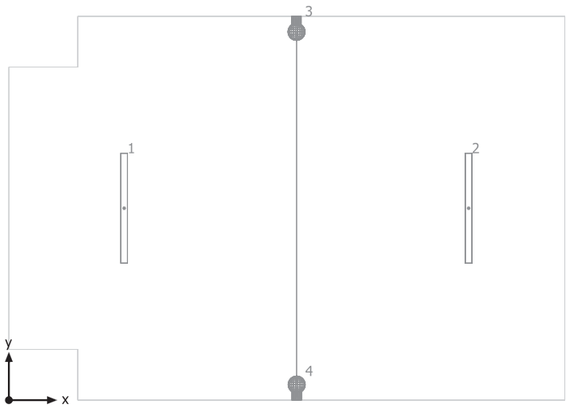
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
2	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	13430	128.0	104.9

Potencia específica de conexión: 5.68 W/m² = 2.58 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 22.53 m²)

Consumo: 350 kWh/a de un máximo de 800 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

SALETA



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

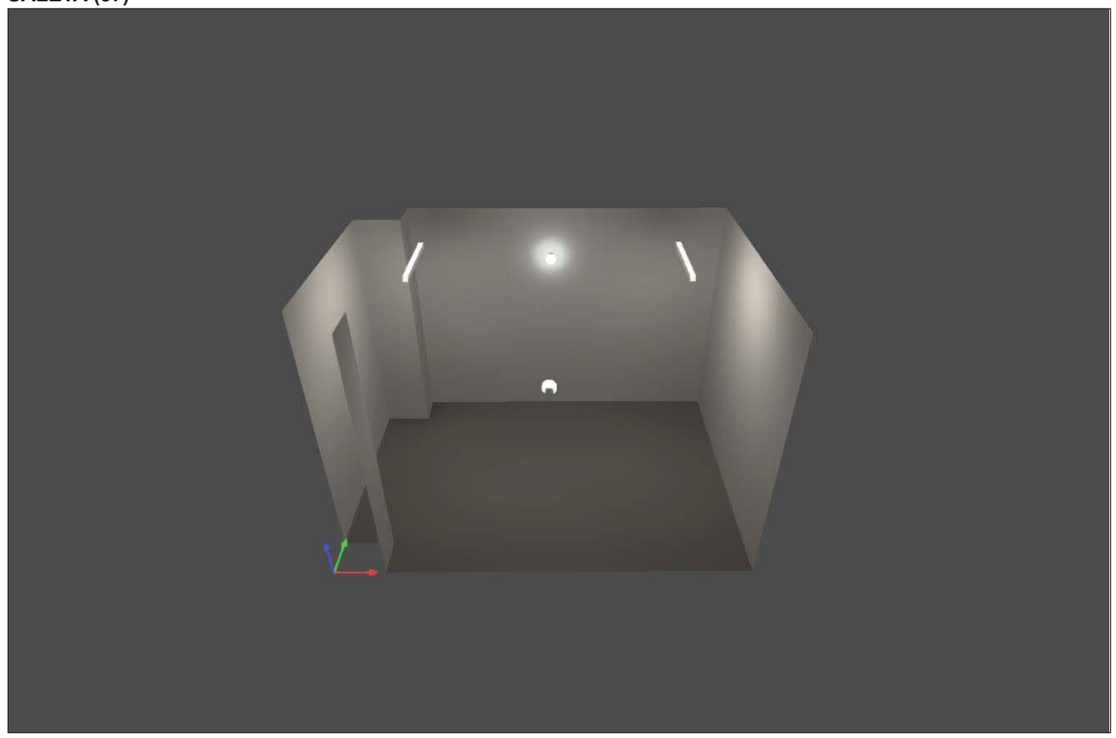
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.205	2.005	3.800	0.80
2	4.805	2.005	3.800	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

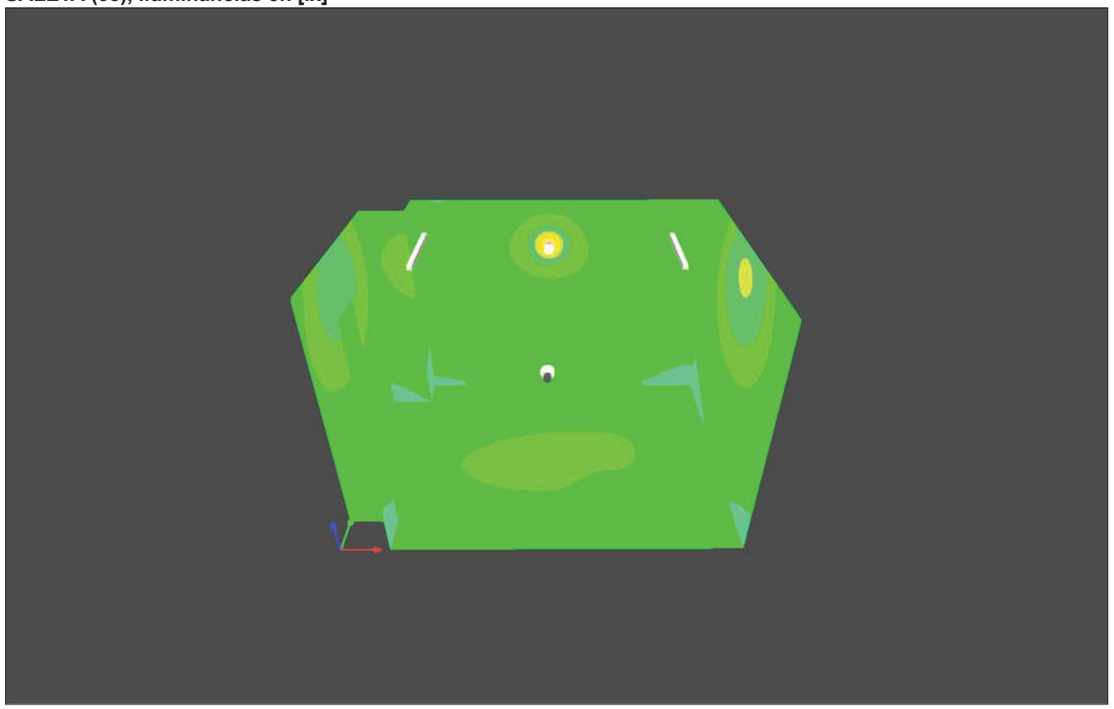
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
3	3.006	4.010	3.000	0.80
4	3.008	0.000	3.000	0.80

SALETA

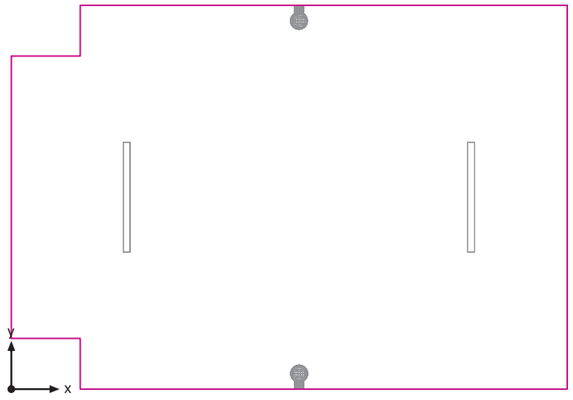
SALETA (37)



SALETA (38), Iluminancias en [lx]

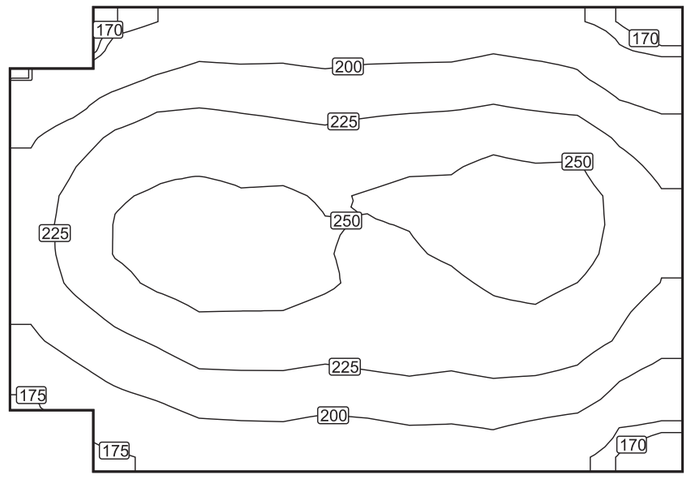


Plano útil (SALETA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



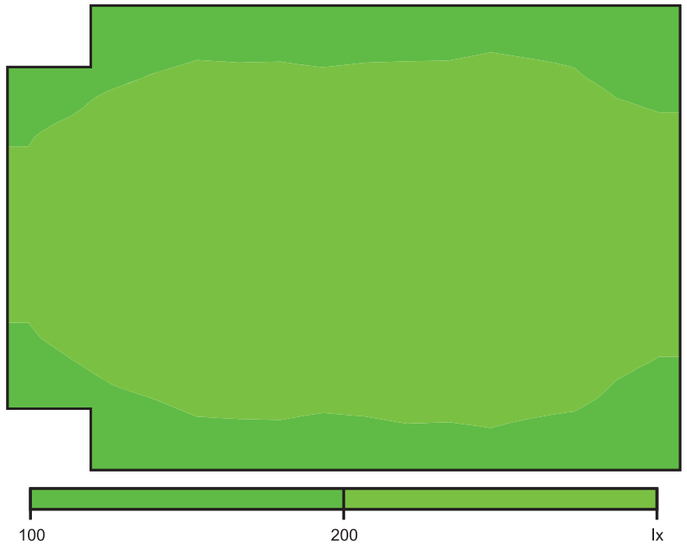
Plano útil (SALETA): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 220 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 162 lx, Max: 262 lx, Mín./medio: 0.74, Mín./máx.: 0.62
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



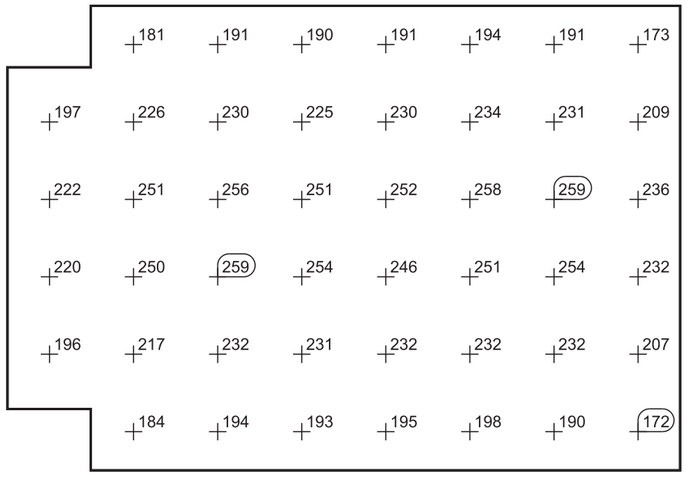
Escala: 1 : 50

Colores falsos [lx]



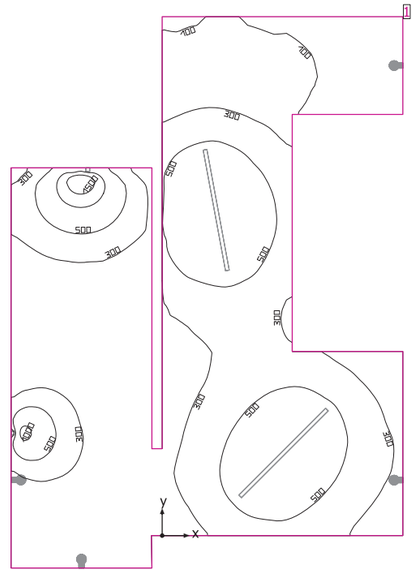
Escala: 1 : 50

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 50

VESTÍBUL 1



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (VESTÍBUL 1)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	349 (≥ 500)	50.8	1906	0.15	0.027

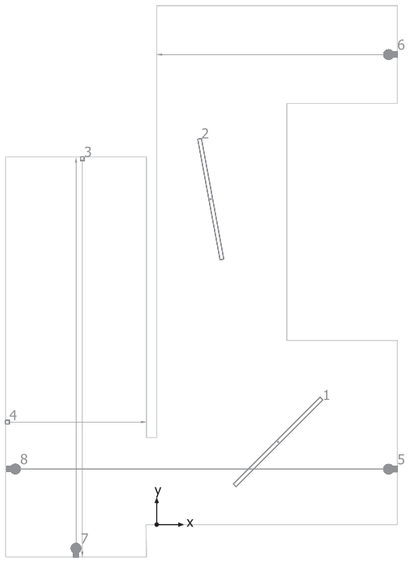
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI	4353	38.0	114.5
2	Climar, SA - 33.49.004.08.89 TUPOLI-V Suspended 70 LED 94W 3000K Frost 2273mm DALI	11608	101.0	114.9
4	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	35562	334.0	106.5

Potencia específica de conexión: 6.24 W/m² = 1.79 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 53.50 m²)

Consumo: 920 kWh/a de un máximo de 1900 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

VESTÍBUL 1



Climar, SA 33.49.004.08.89 TUPOLI-V Suspended 70 LED 94W 3000K Frost 2273mm DALI

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	2.249	1.531	2.500	0.80
2	1.001	6.028	2.500	0.80

Climar, SA 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI

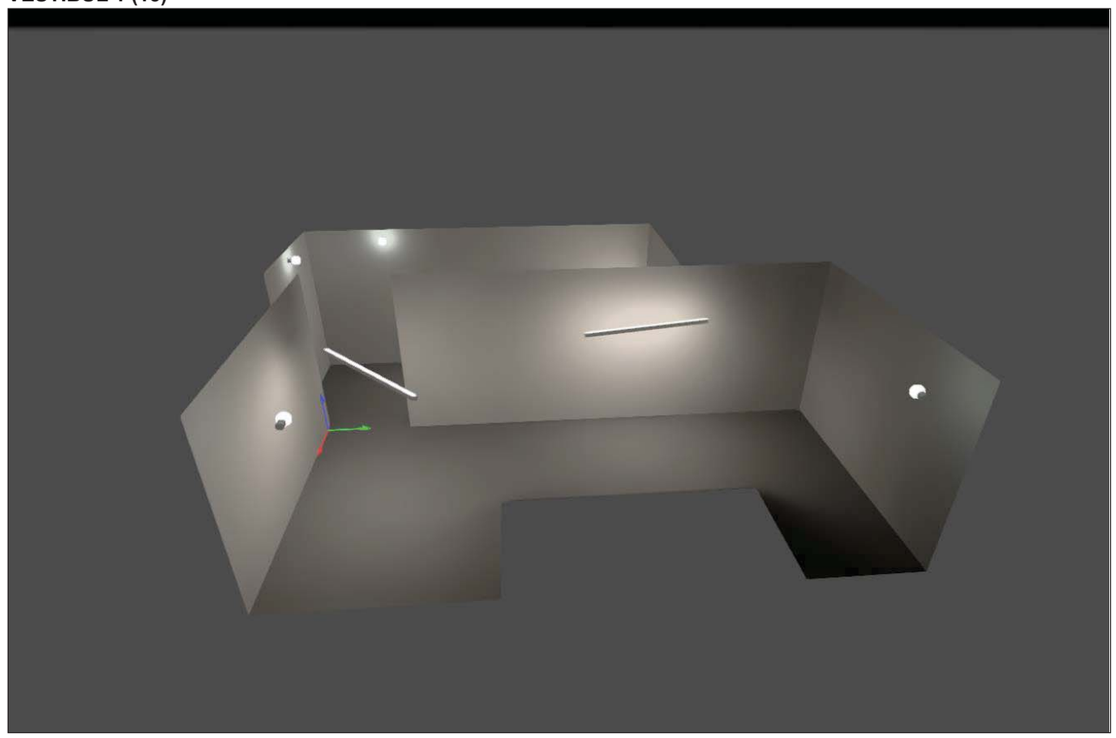
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
3	-1.378	6.810	1.434	0.80
4	-2.800	1.899	1.434	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

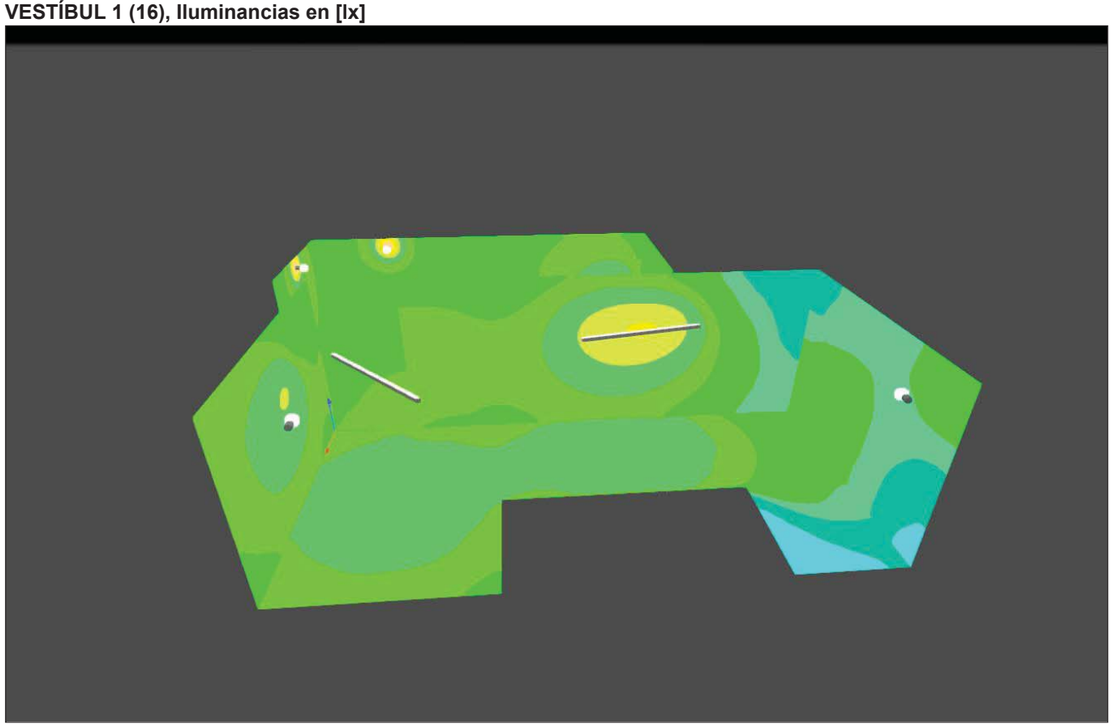
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
5	4.459	1.028	3.000	0.80
6	4.459	8.705	3.000	0.80
7	-1.495	-0.600	3.000	0.80
8	-2.780	1.030	3.000	0.80

VESTÍBUL 1

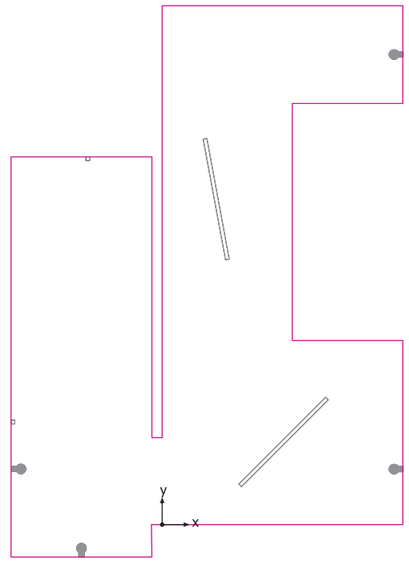
VESTÍBUL 1 (15)



VESTÍBUL 1 (16), Iluminancias en [lx]

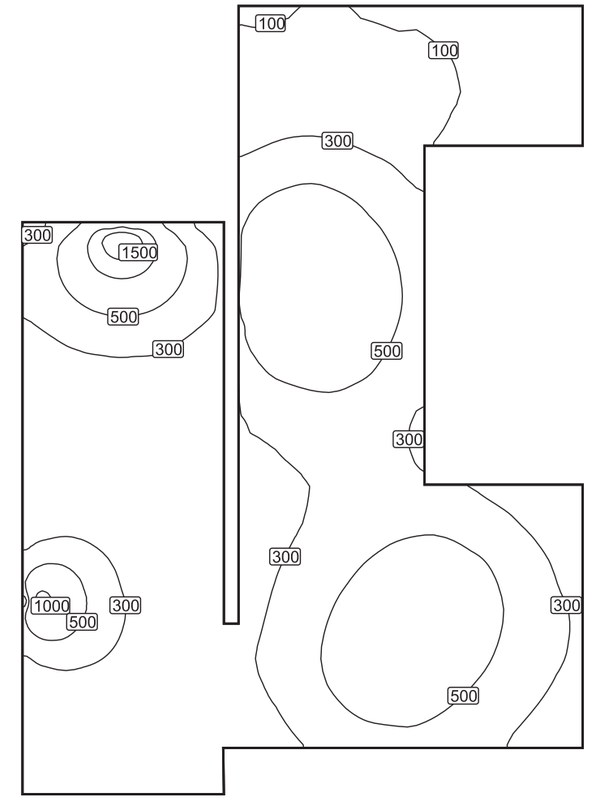


Plano útil (VESTÍBUL 1) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



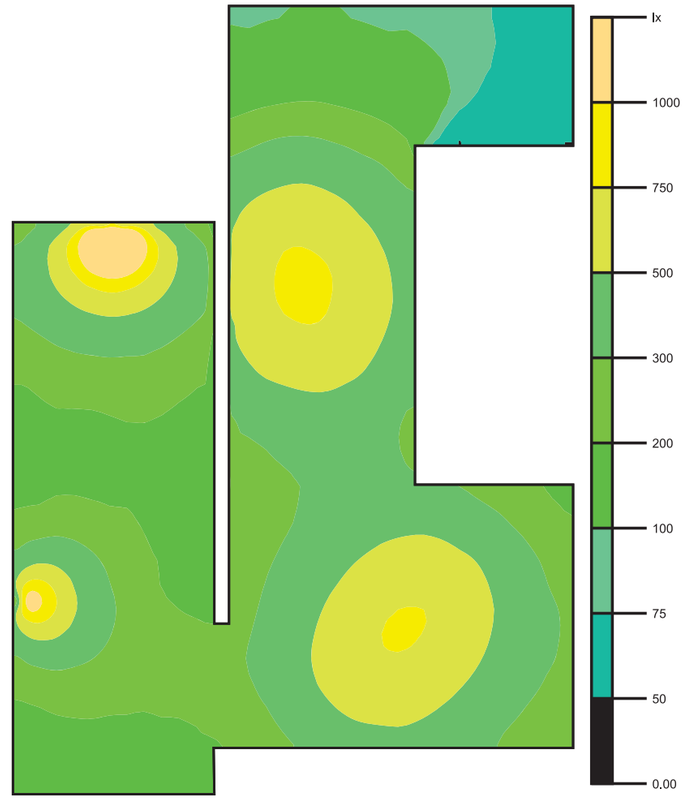
Plano útil (VESTÍBUL 1): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 349 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 50.8 lx, Max: 1906 lx, Mín./medio: 0.15, Mín./máx.: 0.027
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



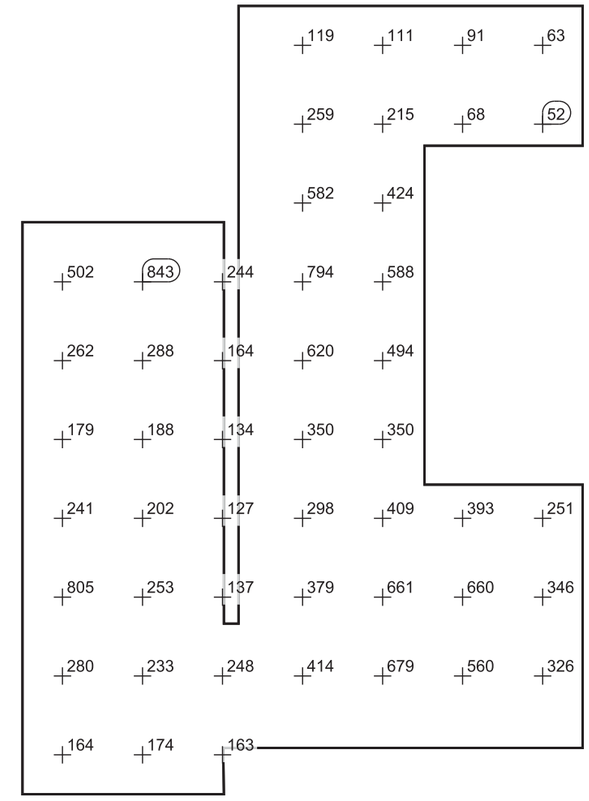
Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]



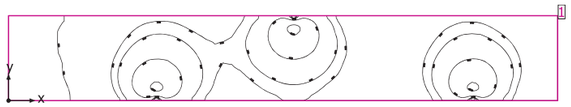
Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

CORREDOR



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (CORREDOR)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	283 (≥ 500)	70.9	1106	0.25	0.064

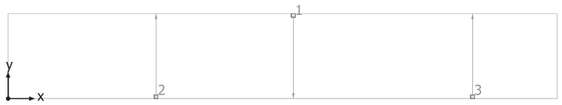
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
3	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI	4353	38.0	114.5
	Suma total de luminarias	13059	114.0	114.6

Potencia específica de conexión: 6.80 W/m² = 2.41 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 16.76 m²)

Consumo: 310 kWh/a de un máximo de 600 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

CORREDOR

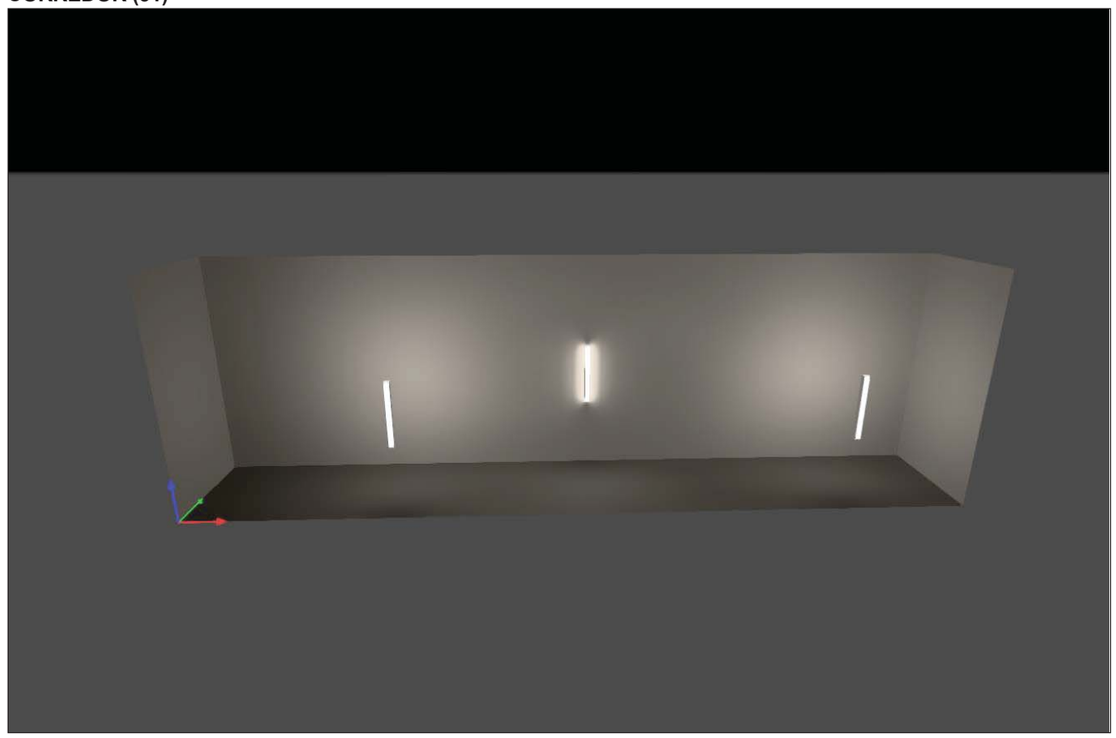


Climar, SA 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI

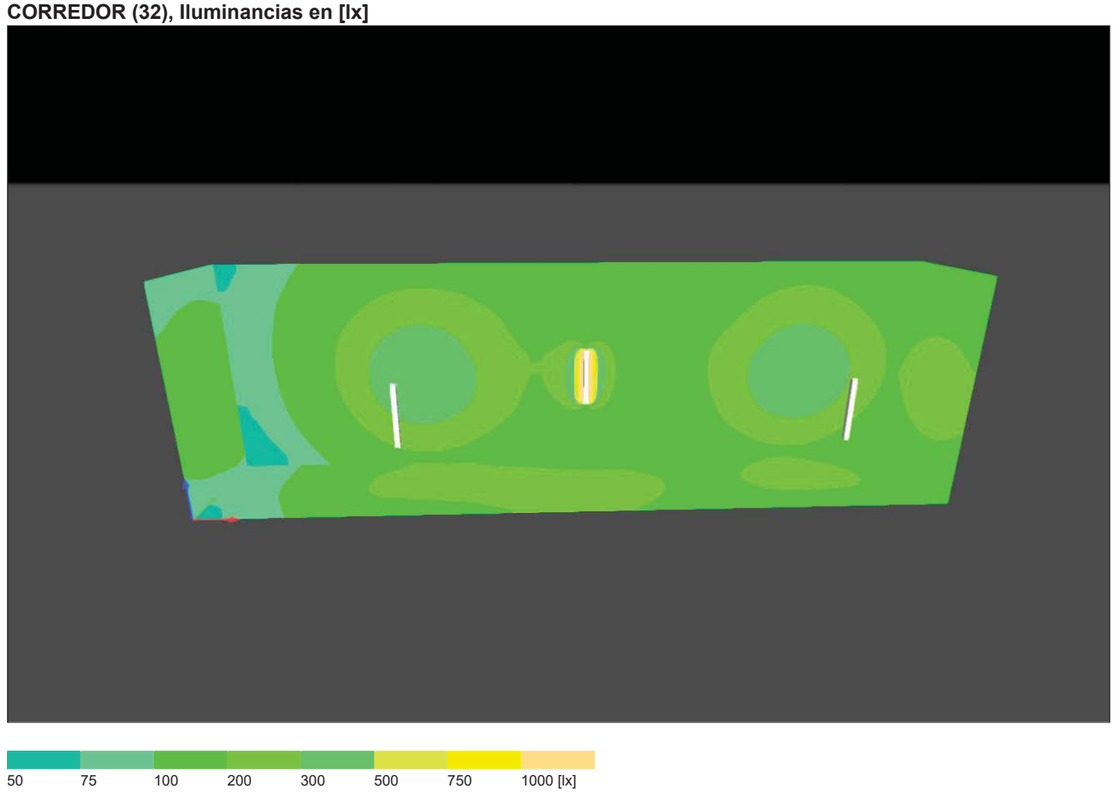
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	5.408	1.610	1.434	0.80
2	2.805	0.000	1.434	0.80
3	8.805	0.000	1.434	0.80

CORREDOR

CORREDOR (31)



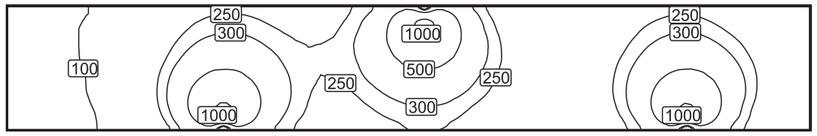
CORREDOR (32), Iluminancias en [lx]



Plano útil (CORREDOR) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)

Plano útil (CORREDOR): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 283 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 70.9 lx, Max: 1106 lx, Mín./medio: 0.25, Mín./máx.: 0.064
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]

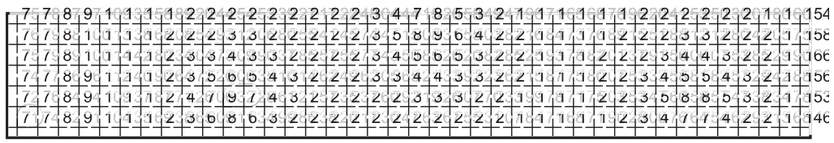


Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]

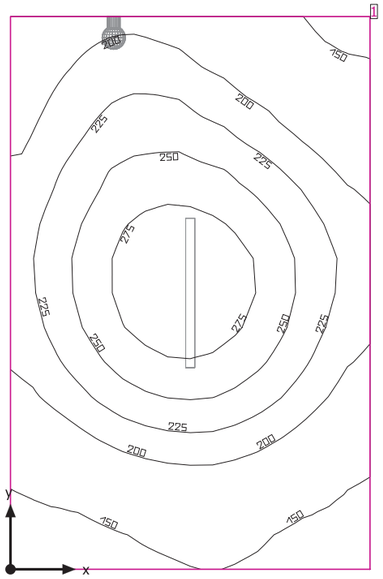
Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

FISIOTERAPIA I PODÒLEG



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (FISIOTERAPIA I PODÒLEG)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	212 (≥ 500)	131	296	0.62	0.44

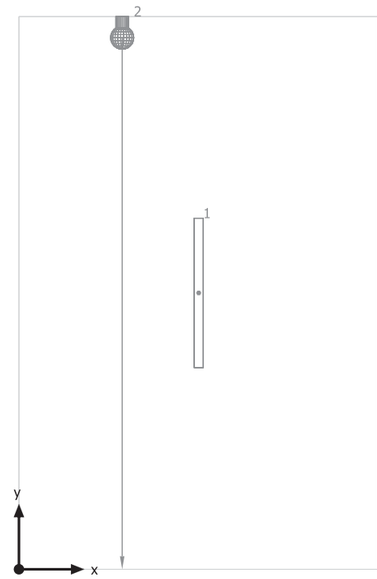
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	6715	64.0	104.9

Potencia específica de conexión: 5.45 W/m² = 2.57 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 11.75 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un máximo de 450 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

FISIOTERAPIA I PODÒLEG



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

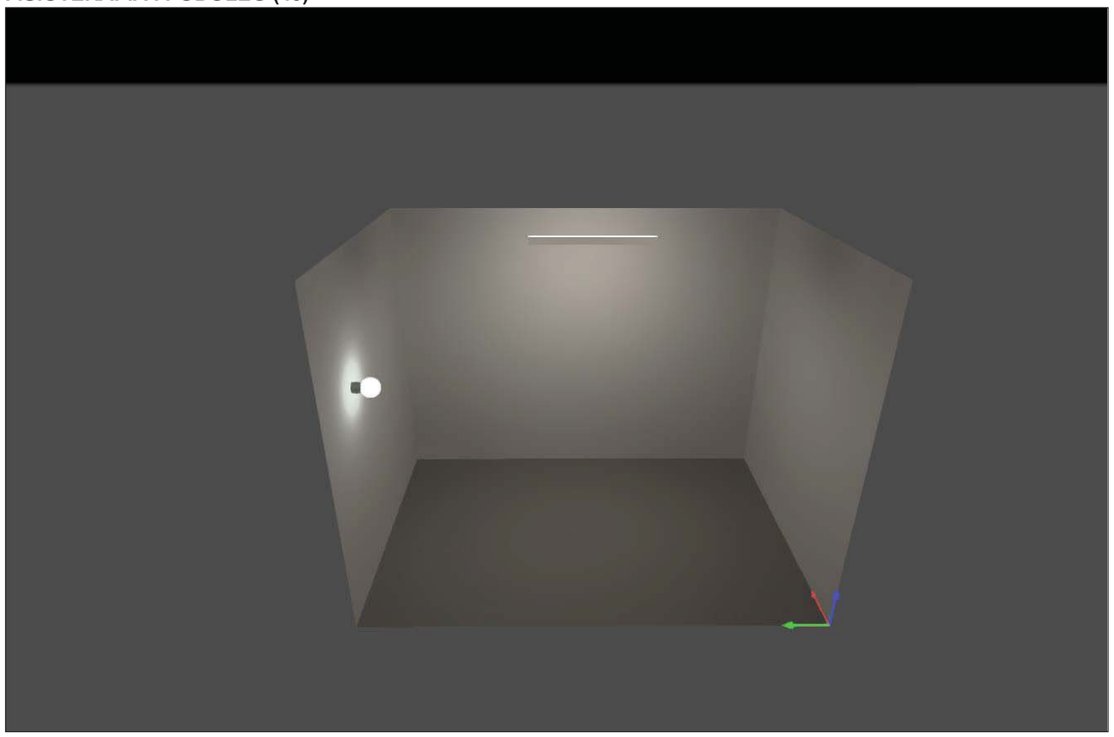
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.382	2.125	3.200	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

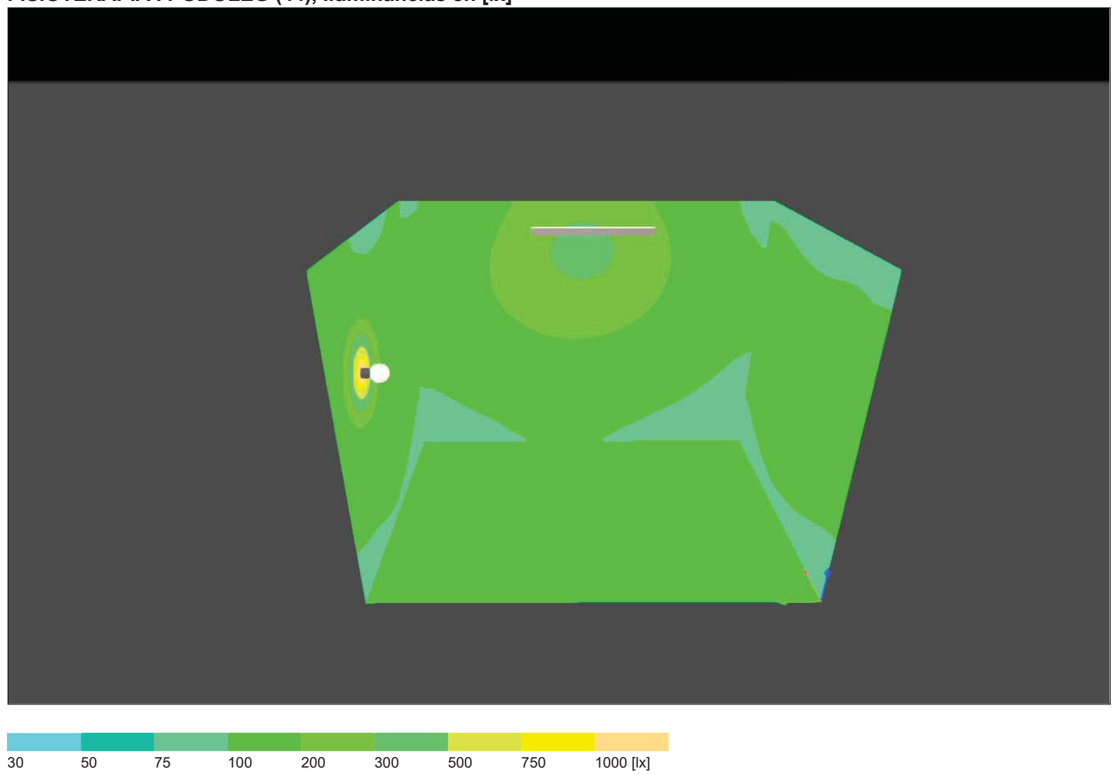
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
2	0.794	4.249	2.000	0.80

FISIOTERAPIA I PODÒLEG

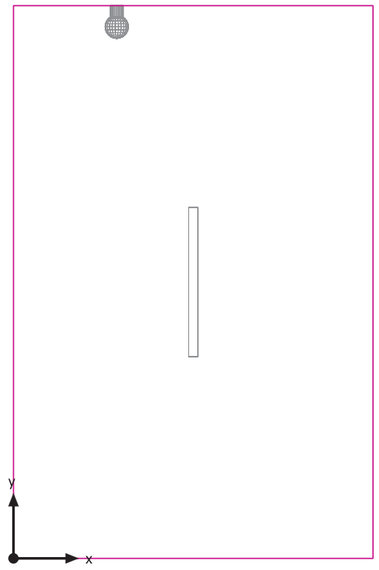
FISIOTERAPIA I PODÒLEG (43)



FISIOTERAPIA I PODÒLEG (44), Iluminancias en [lx]

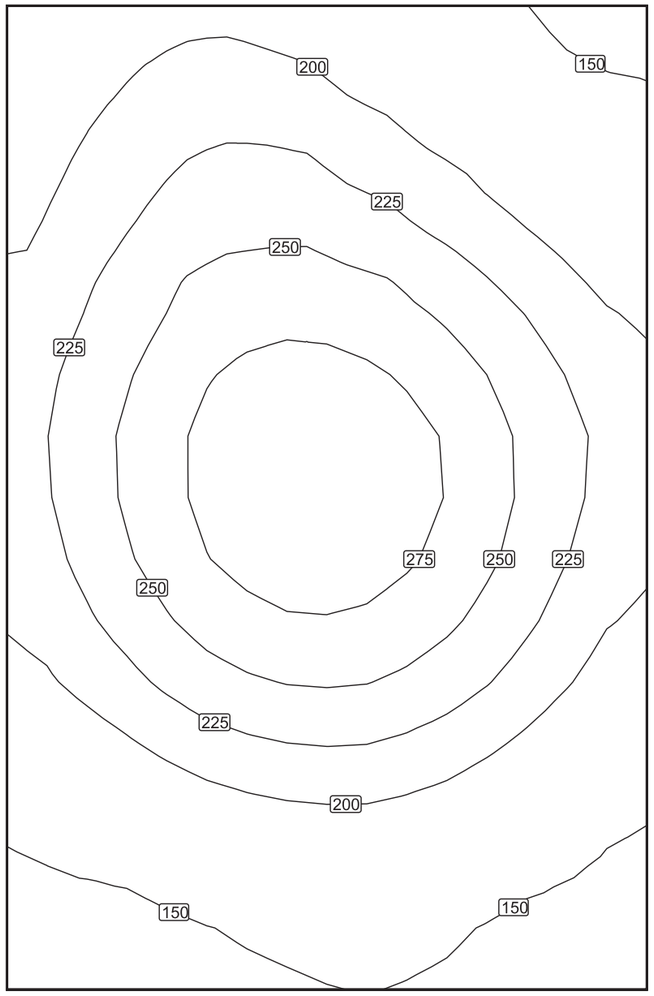


Plano útil (FISIOTERAPIA I PODÒLEG) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



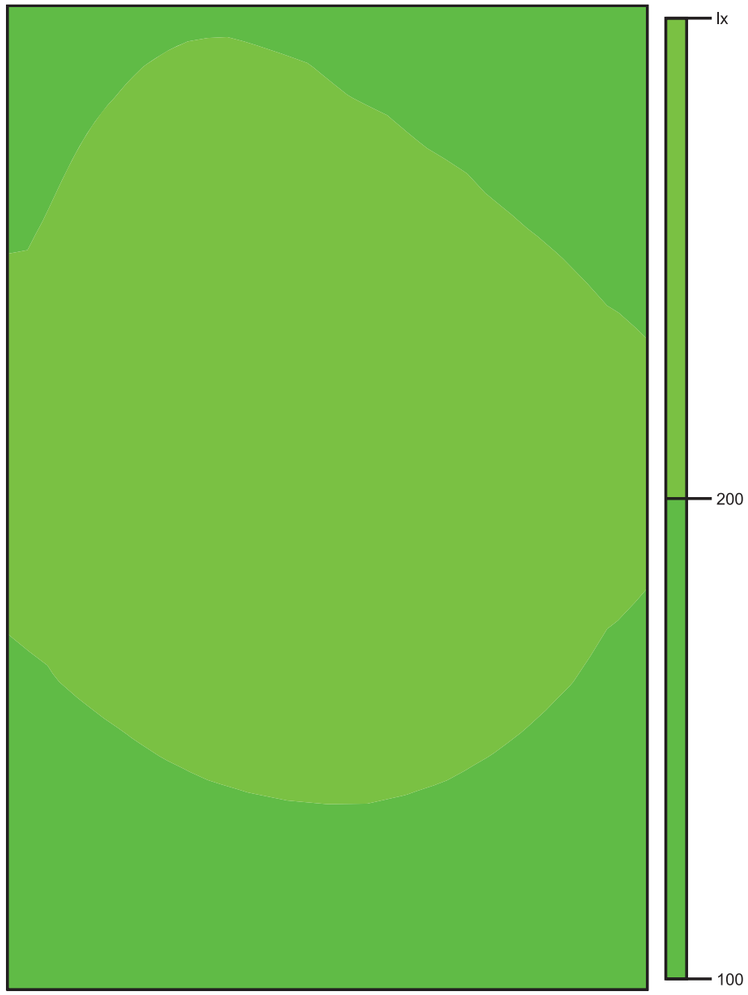
Plano útil (FISIOTERAPIA I PODÒLEG): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 212 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 131 lx, Max: 296 lx, Mín./medio: 0.62, Mín./máx.: 0.44
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



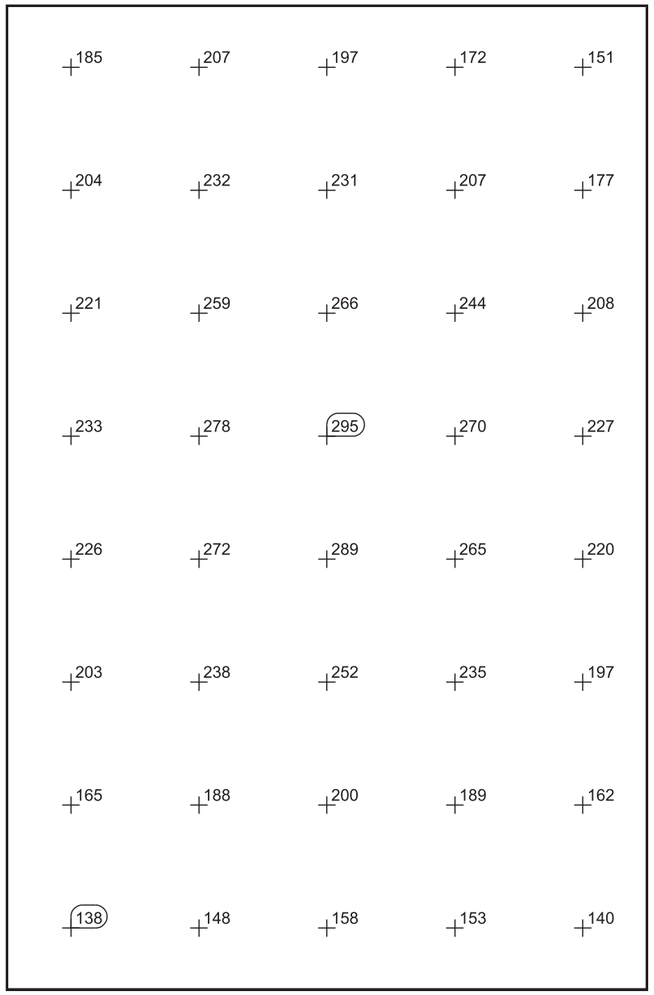
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



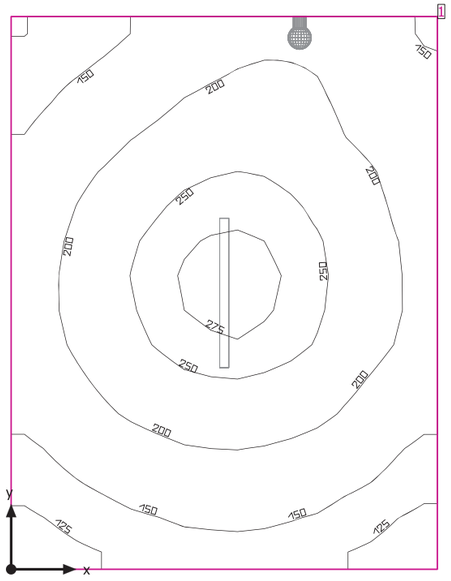
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

PERRUQUERIA



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (PERRUQUERIA)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	195 (≥ 500)	111	284	0.57	0.39

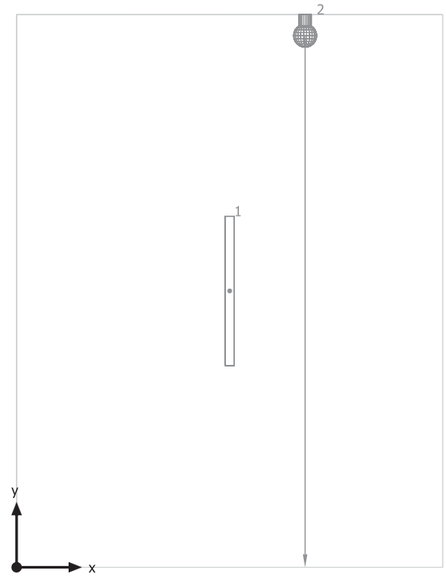
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
1	Climar, SA - 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI	5805	50.0	116.1
1	RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH - 311965.002 Cylio 150	910	14.0	65.0
	Suma total de luminarias	6715	64.0	104.9

Potencia específica de conexión: 4.60 W/m² = 2.36 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 13.93 m²)

Consumo: 180 kWh/a de un máximo de 500 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

PERRUQUERIA



Climar, SA 33.49.004.08.45 TUPOLI-V Surface 70 LED 47W 3000K Frost 1149mm DALI

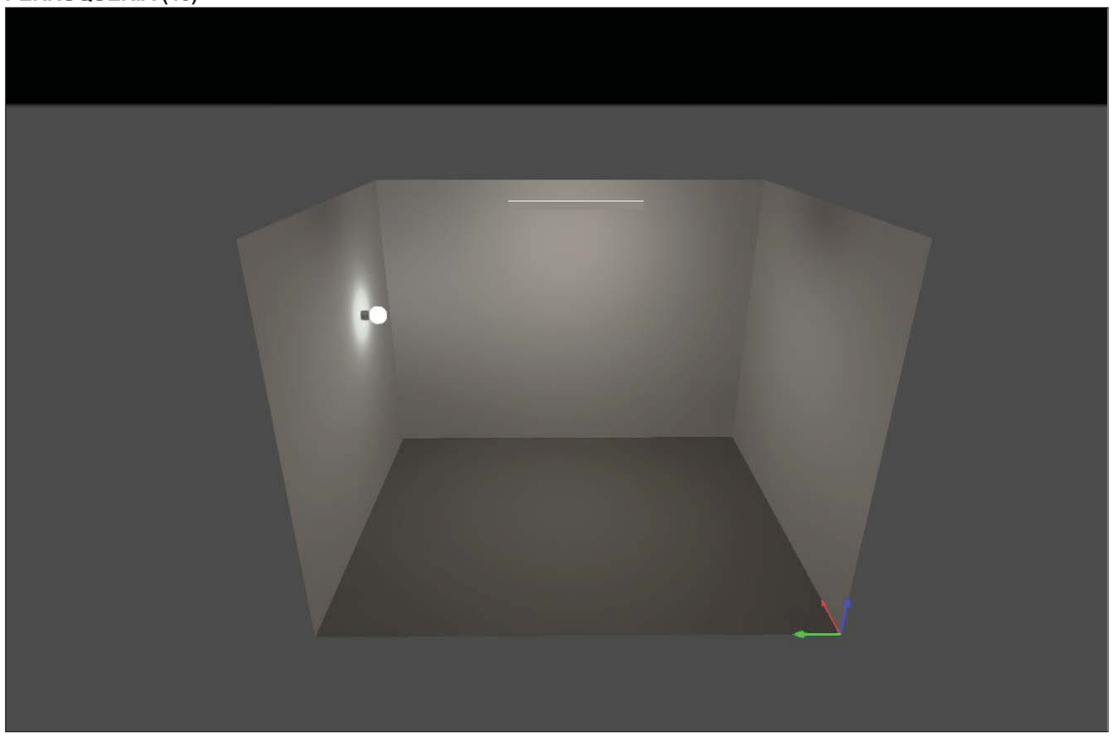
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	1.639	2.125	3.200	0.80

RZB Rudolf Zimmermann, Bamberg GmbH 311965.002 Cylio 150

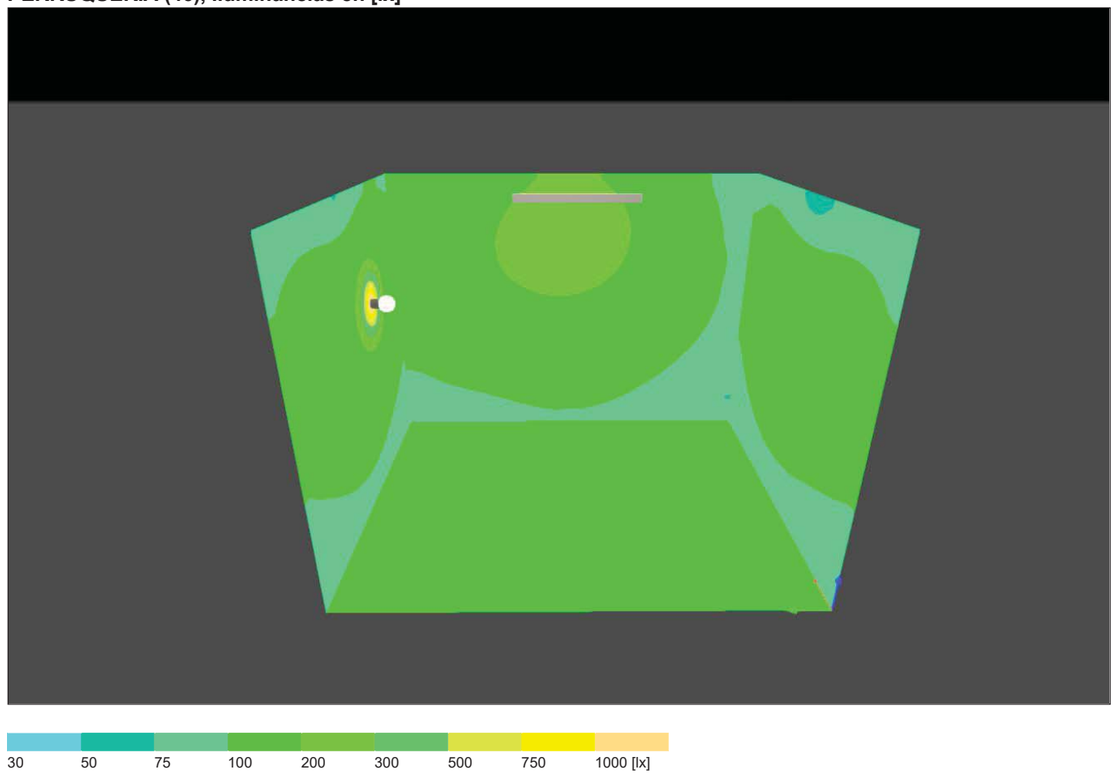
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
2	2.219	4.249	2.000	0.80

PERRUQUERIA

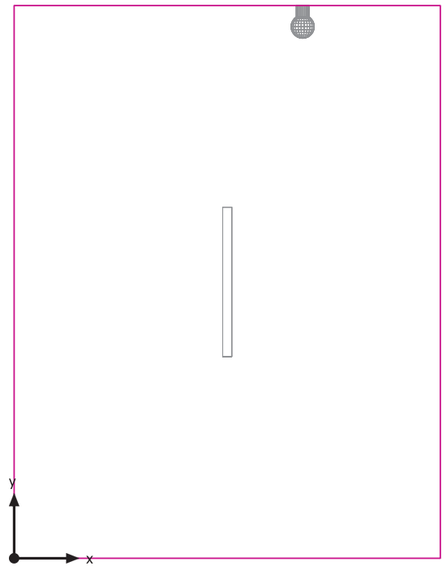
PERRUQUERIA (45)



PERRUQUERIA (46), Iluminancias en [lx]

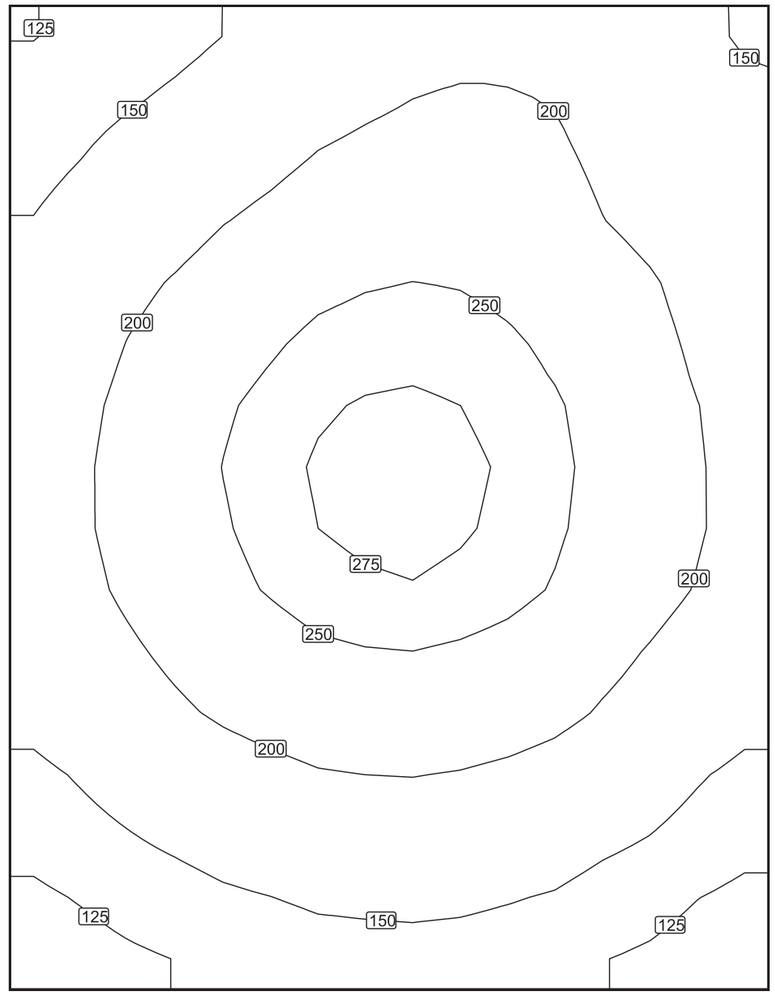


Plano útil (PERRUQUERIA) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



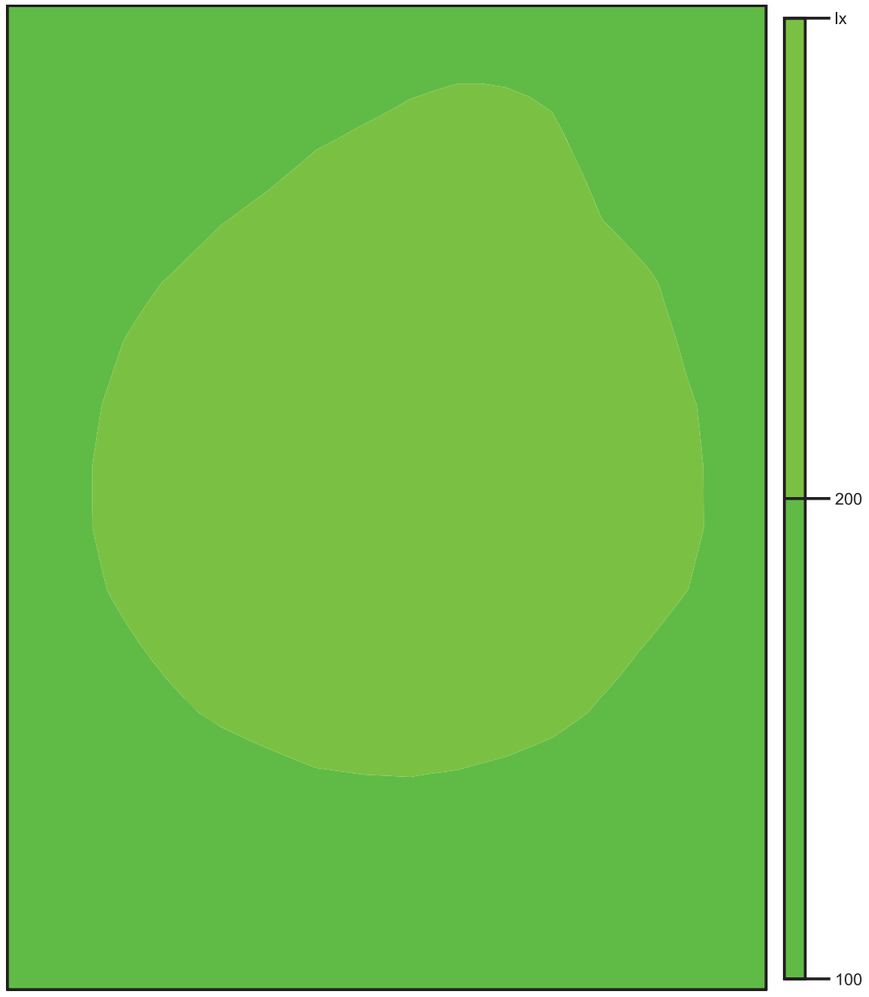
Plano útil (PERRUQUERIA): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 195 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 111 lx, Max: 284 lx, Mín./medio: 0.57, Mín./máx.: 0.39
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

Isolíneas [lx]



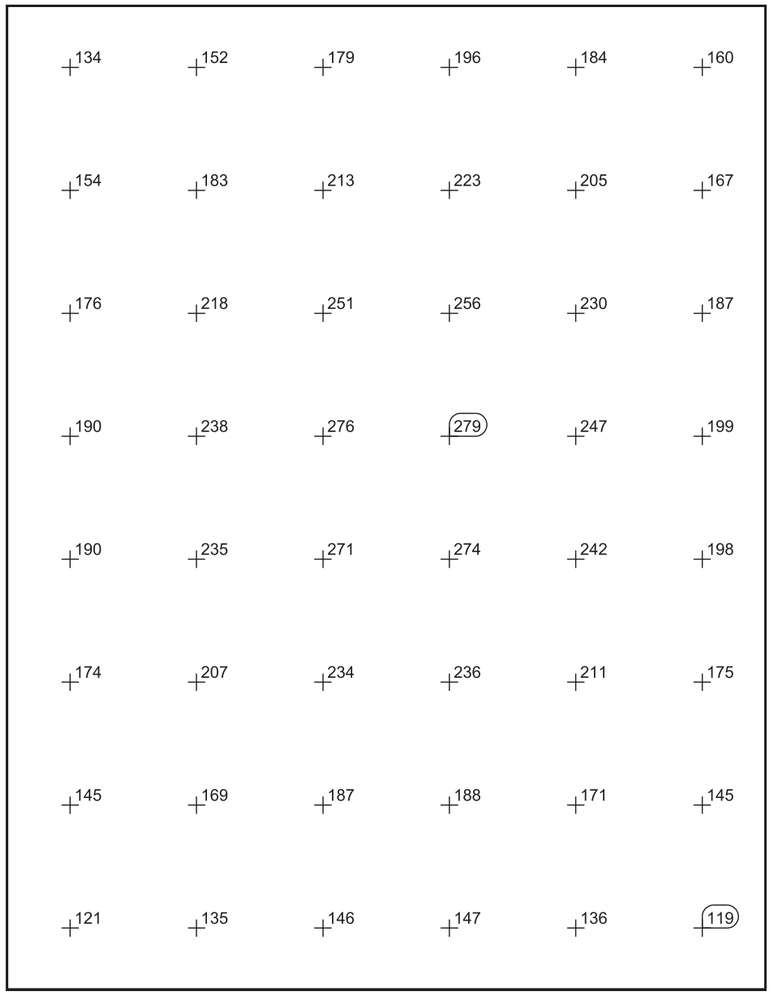
Escala: 1 : 25

Colores falsos [lx]



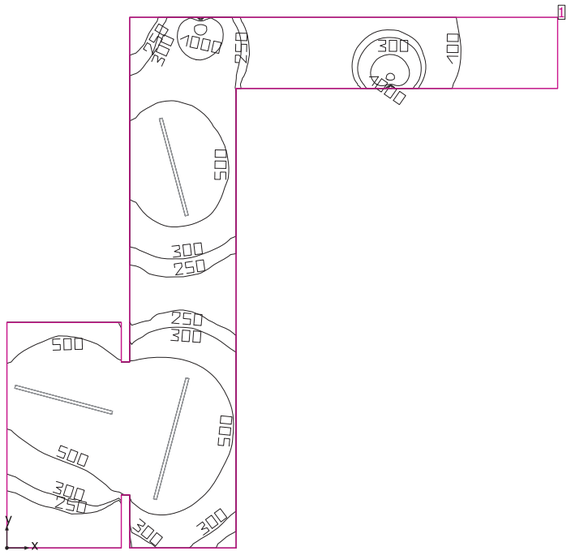
Escala: 1 : 25

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 25

VESTÍBUL ACCÈS



Altura interior del local: 3.200 m, Grado de reflexión: Techo 70.0%, Paredes 50.0%, Suelo 20.0%, Factor de degradación: 0.80

Plano útil

	Superficie	Resultado	Media (Nominal)	Min	Max	Mín./medio	Mín./máx.
1	Plano útil (VESTÍBUL ACCÈS)	Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) [lx] Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	434 (≥ 500)	39.1	1143	0.090	0.034

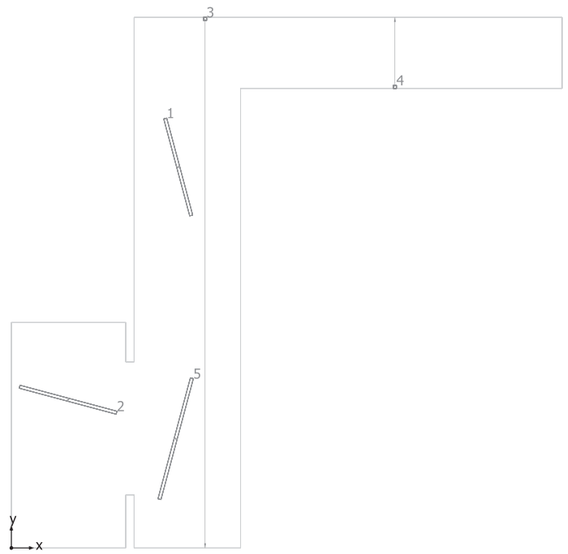
#	Luminaria	Φ(Luminaria) [lm]	Potencia [W]	Rendimiento lumínico [lm/W]
2	Climar, SA - 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI	4353	38.0	114.5
2	Climar, SA - 33.49.004.08.89 TUPOLI-V Suspended 70 LED 94W 3000K Frost 2273mm DALI	11608	101.0	114.9
1	Climar, SA - 33.49.004.08.91 TUPOLI-V Suspended 70 LED 118W 3000K Frost 2835mm DALI	14510	126.0	115.2
	Suma total de luminarias	46432	404.0	114.9

Potencia específica de conexión: 7.42 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Superficie de planta de la estancia 54.46 m²)

Consumo: 1100 kWh/a de un máximo de 1950 kWh/a

Las magnitudes de consumo de energía no tienen en cuenta escenas de luz ni sus estados de atenuación.

VESTÍBUL ACCÈS



Climar, SA 33.49.004.08.89 TUPOLI-V Suspended 70 LED 94W 3000K Frost 2273mm DALI

N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
1	3.778	8.622	2.500	0.80
2	1.285	3.355	2.500	0.80

Climar, SA 33.49.004.08.43 TUPOLI-V Surface 70 LED 35W 3000K Frost 868mm DALI

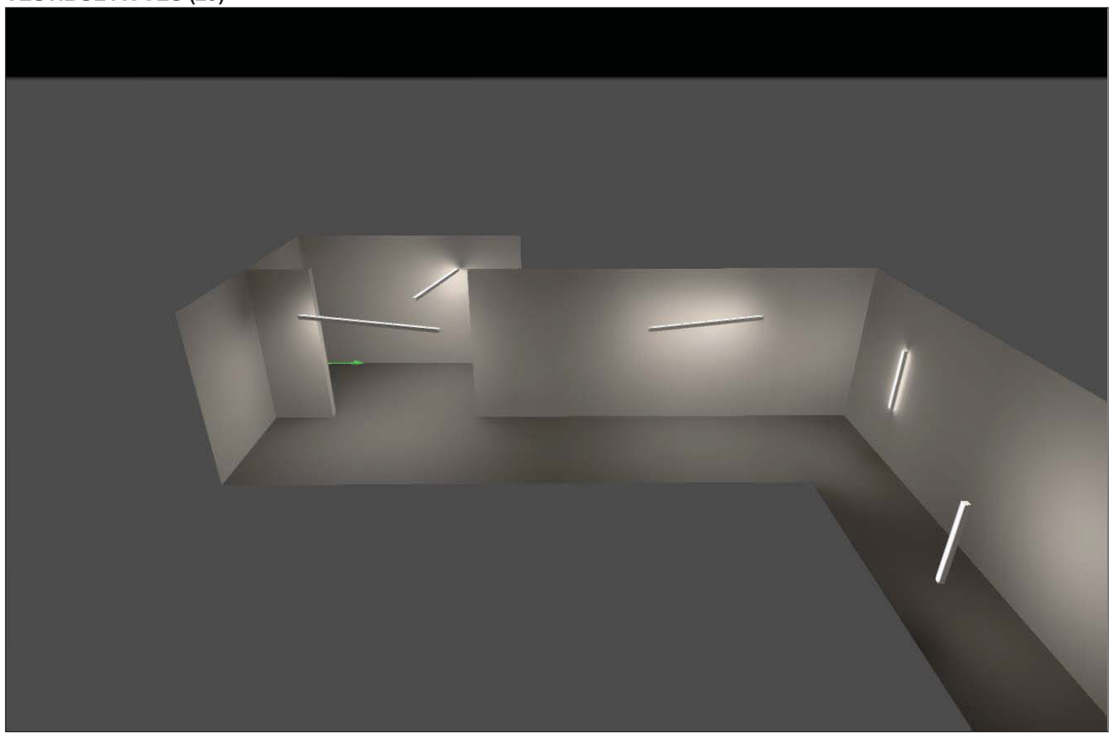
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
3	4.387	12.010	1.434	0.80
4	8.685	10.400	1.434	0.80

Climar, SA 33.49.004.08.91 TUPOLI-V Suspended 70 LED 118W 3000K Frost 2835mm DALI

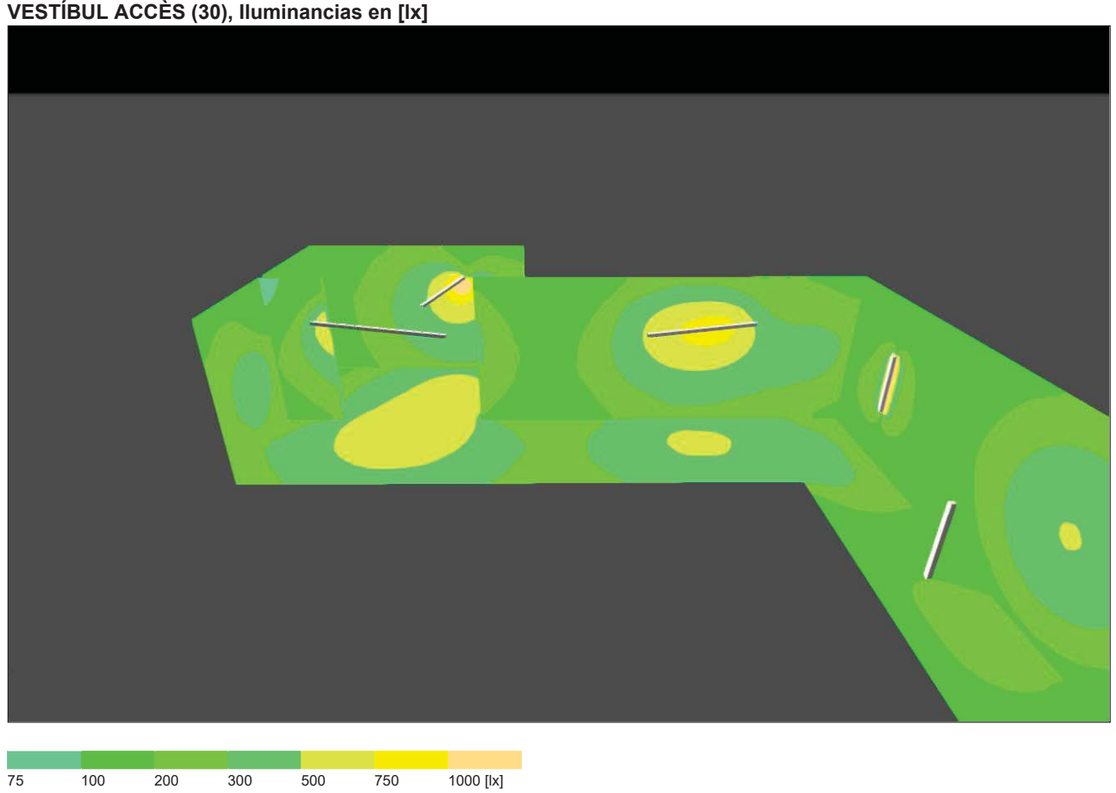
N°	X [m]	Y [m]	Altura de montaje [m]	Factor de degradación
5	3.721	2.472	2.500	0.80

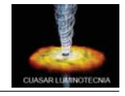
VESTÍBUL ACCÈS

VESTÍBUL ACCÈS (29)

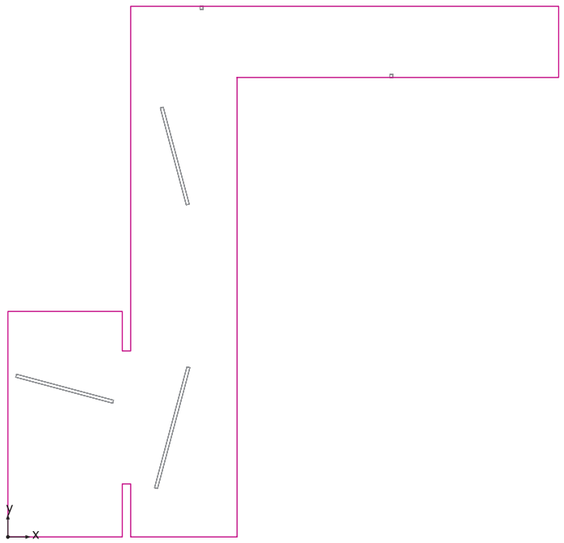


VESTÍBUL ACCÈS (30), Iluminancias en [lx]

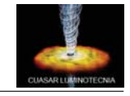




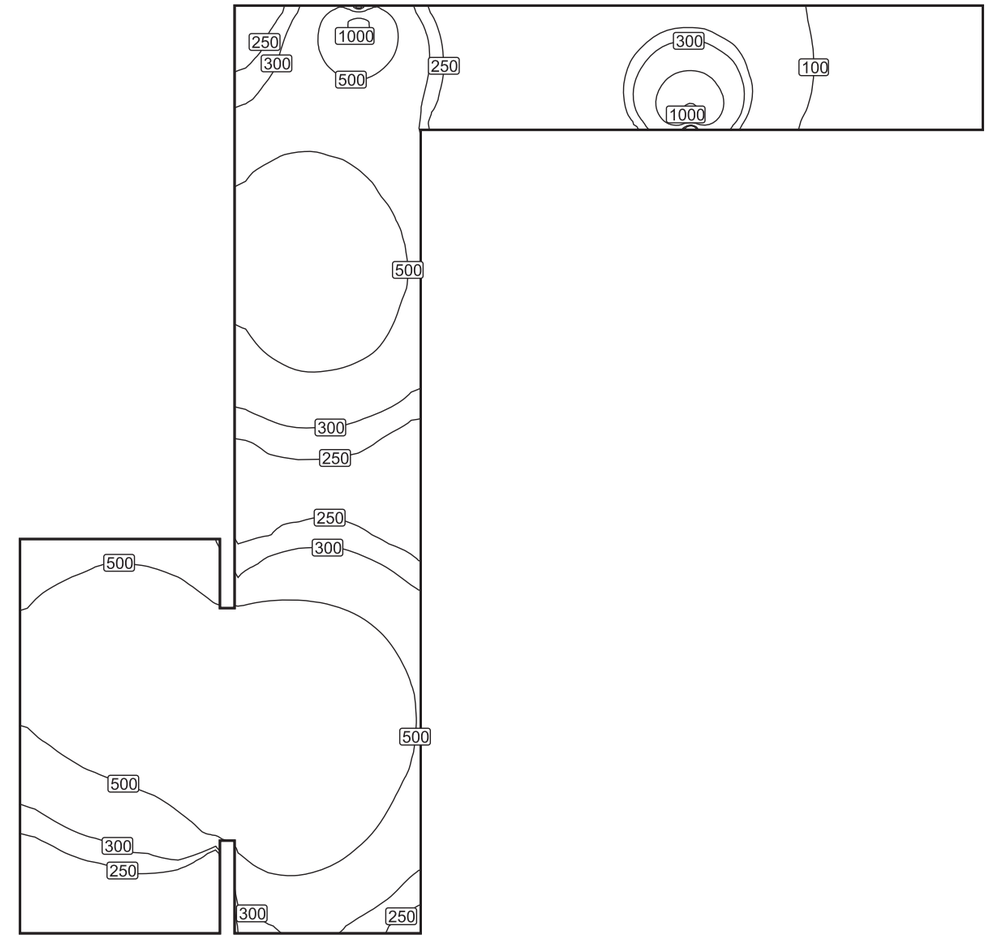
Plano útil (VESTÍBUL ACCÈS) / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)



Plano útil (VESTÍBUL ACCÈS): Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) (Superficie)
Escena de luz: Escena de luz 1
Media: 434 lx (Nominal: ≥ 500 lx), Min: 39.1 lx, Max: 1143 lx, Mín./medio: 0.090, Mín./máx.: 0.034
Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m

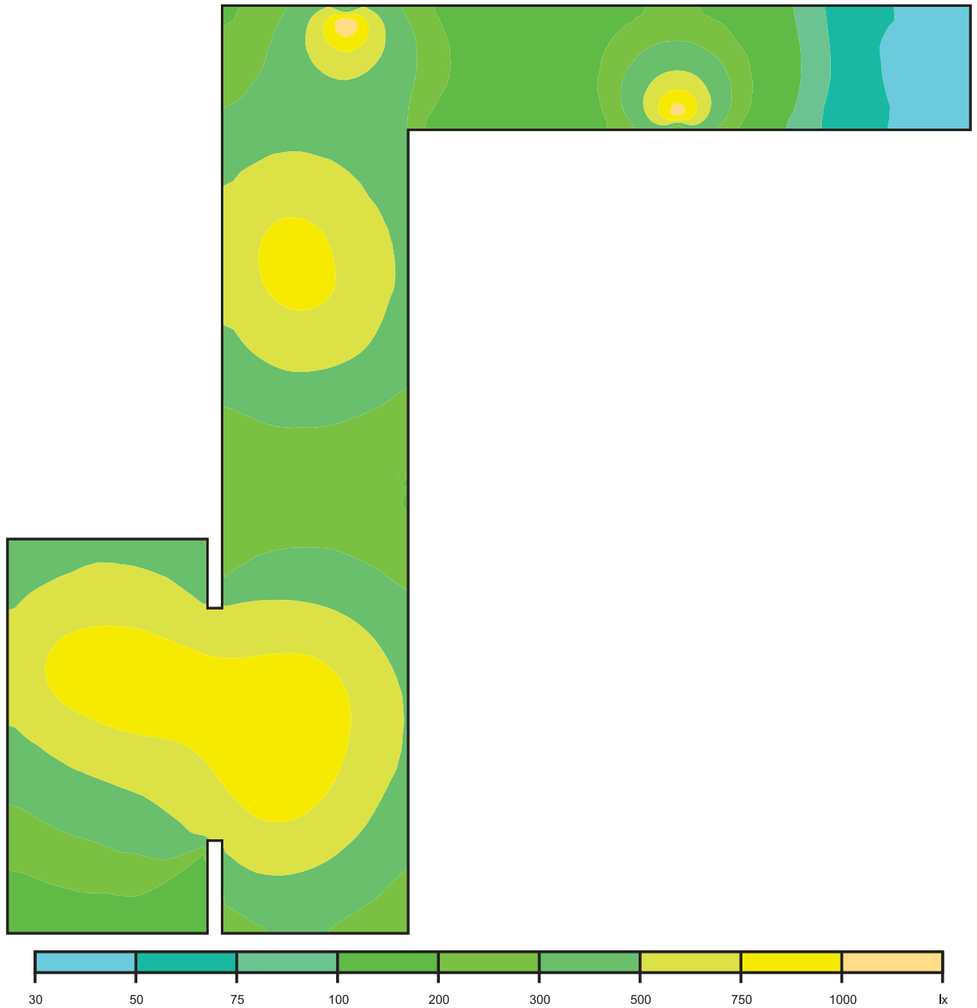


Isolíneas [lx]



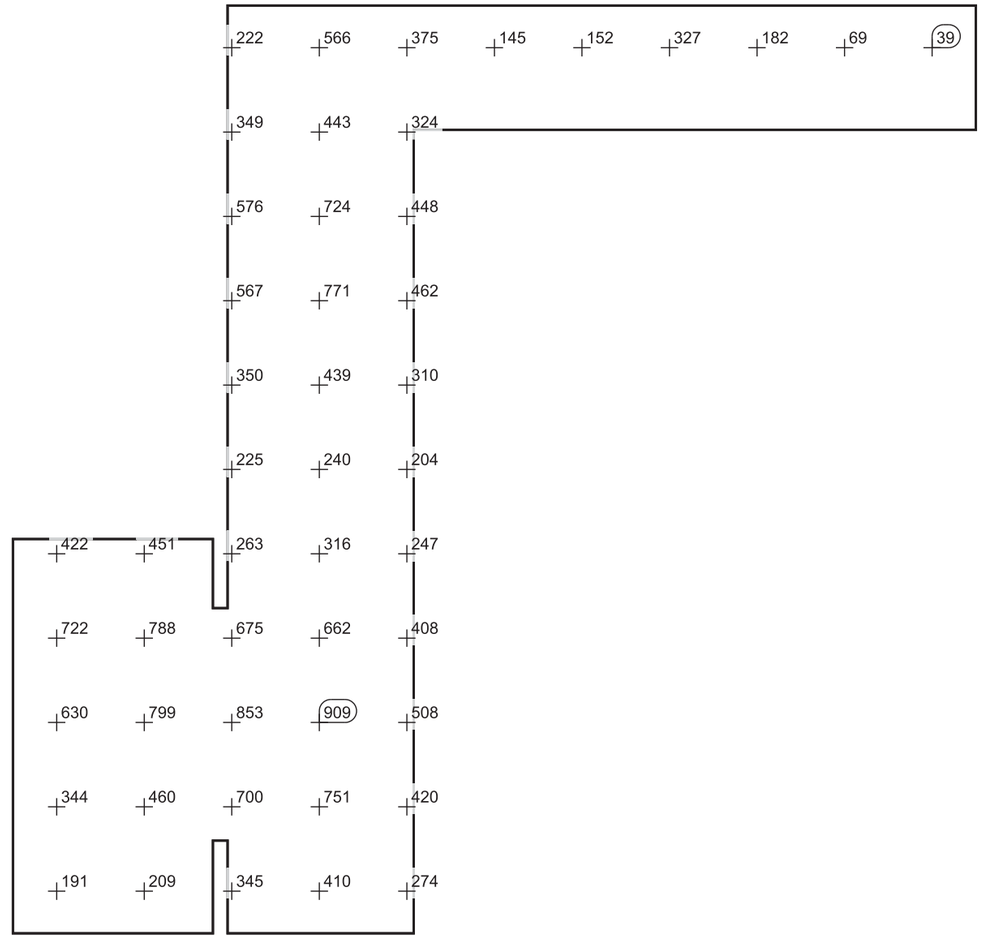
Escala: 1 : 75

Colores falsos [lx]



Escala: 1 : 75

Sistema de valores [lx]



Escala: 1 : 75

CÀLCULS FONTANERIA

HS4 Suministro de agua

1 ANTECEDENTES

El presente Proyecto comprende el diseño y cálculo de las instalaciones de suministro de agua en un edificio destinado a uso Vivienda unifamiliar, situado en , Sant Vicenç de Turelló.

1.1 Objeto

Con este documento se justifica el cumplimiento de la exigencia básica HS-4 Suministro de agua, regulada por el Código Técnico de la Edificación que establece que:

" Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. "

1.2 Ámbito de aplicación

De acuerdo con el apartado 1.1 del DB-HS4:

" Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. "

Dado que el edificio objeto de este proyecto se encuentra dentro del ámbito de aplicación del CTE, la instalación de suministro de agua se encuentra dentro del ámbito de aplicación del DB-HS4.

2 NORMATIVA

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HS4 Suministro de Agua, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, y publicado en el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006.
- Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación.
- Modificaciones introducidas por el Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019).
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de la Empresa Suministradora.

3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

El edificio está compuesto de ...

4 CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO

4.1 Calidad del agua

El agua de la instalación deberá cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

La Entidad Suministradora, salvo caso de averías accidentales o causas de fuerza mayor, garantizará en la llave de registro unas condiciones mínimas de presión de 3,4290 bar, y una presión máxima de suministro de 4,8986 bar, condiciones que quedarán establecidas en el contrato de acometida o suministro, de conformidad con las prescripciones de la Normativa Vigente.

Los materiales que se utilizarán en esta instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deberán ajustarse a los requisitos de mantenimiento de la calidad y salubridad del agua, resistencia a la corrosión, a la temperatura y durabilidad que se enumeran en el apartado 2.1.1.3 del DB HS4

4.2 Previsión de caudal

Una vez conocido el caudal real de consumo del edificio mediante el estudio individualizado de cada uno de los suministros, se estima que el caudal total instalado será de 29,675 l/s, siendo el máximo consumo previsible de 4,571 l/s.

A continuación se desglosan los aparatos instalados de agua fría y su consumo nominal:

Tipo de aparato	Caudal unidad (l/s)	Número de aparatos	Caudal total (l/s)
Lavabo	0,100	45	4,500
Inodoro con cisterna	0,100	37	3,700
Ducha	0,200	35	7,000
Lavadora industrial (8 kg)	0,600	2	1,200
Lavavajillas doméstico	0,150	3	0,450
Lavadora doméstica	0,200	6	1,200
Grifo aislado	0,150	5	0,750
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,250	1	0,250
Fregadero doméstico	0,200	5	1,000
Fregadero no doméstico	0,300	1	0,300
TOTAL AGUA FRÍA	-	140	20,350

Los aparatos de agua caliente:

Tipo de aparato	Caudal unidad (l/s)	Número de aparatos	Caudal total (l/s)
Lavabo	0,065	45	2,925
Ducha	0,100	35	3,500
Lavadora industrial (8 kg)	0,400	2	0,800
Lavavajillas doméstico	0,100	3	0,300
Lavadora doméstica	0,150	6	0,900
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,200	1	0,200
Fregadero doméstico	0,100	5	0,500
Fregadero no doméstico	0,200	1	0,200
TOTAL AGUA CALIENTE	-	98	9,325

El punto de consumo más elevado es "APA [1042]. Aseo" cuya altura sobre la cota de la acometida es de 9,500 m.

4.3 Condiciones mínimas de suministro

La instalación debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1. "Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato" del DB-HS4.

Se dimensiona la instalación con los siguientes condicionantes:

- Presión máxima en cualquier punto de consumo 5,0001 bar.
- Presión mínima en grifos comunes 1,0000 bar.
- Presión mínima en fluxores y calentadores 1,5000 bar.
- La temperatura de ACS en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50ºC y 65ºC excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que estas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

4.4 Protección contra retornos

Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:

- a) después de los contadores;
- b) en la base de las ascendentes;
- c) antes del equipo de tratamiento de agua;
- d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;
- e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

Las instalaciones de suministro de agua no podrán conectarse directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

5 CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

El esquema general de la instalación de suministro de agua sigue lo establecido en el apartado 3.1, figura 3.1 del DB HS-4, red con contador único, y compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario del contador

general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal; y las derivaciones colectivas.

A continuación se detallan los equipos integrantes de la instalación, así como los materiales que los componen y sus dimensiones. El proceso seguido para obtener las dimensiones se detalla en el anexo de cálculo.

5.1 Acometida

La acometida es el tramo de tubería que une la red exterior de distribución con la instalación general del edificio. Arranca de la llave o collarín de toma en carga y termina en la llave de corte general. Tendrá una longitud de 45,907 m y estará formada por tubería de Multicapa AL-PEX c2-70º-49a y diámetro nominal ø90.

La acometida estará compuesta de los siguientes elementos:

- a) una llave de toma o un collarín de toma en carga, sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abra el paso a la acometida;
- b) un tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general;
- c) una llave de corte en el exterior de la propiedad

5.2 Llave de corte general

La llave de corte general servirá para interrumpir el suministro al edificio y estará situada dentro de la propiedad, en una zona de uso común, accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación.

5.3 Filtro general

Este filtro se instalará a continuación de la llave de corte general, en un lugar que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento, y tendrá la misión de retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones.

Será de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 μm, con malla de acero inoxidable y baño de plata, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable.

5.4 Contador general

La instalación cuenta con un contador general, situado en el interior del edificio tras la llave de corte general, encargado de medir la totalidad de los consumos producidos en el edificio. El contador será de tipo Estándar y diámetro nominal DN50, con las siguientes características:

- Caudal nominal: 4,167 l/s
- Caudal máximo: 8,333 l/s
- Caudal mínimo: 0,125 l/s
- Pérdidas de carga nominales: 0,07000 bar
- Pérdidas de carga máximas: 0,22000 bar

El contador general irá alojado en una cámara cuyas dimensiones serán 2,100 m de largo, 0,700 m de ancho y 0,700 m de alto, y contará con un desagüe capaz de evacuar el caudal máximo previsto.

5.5 Tubo de alimentación

El tubo de alimentación enlaza la llave de corte general con los sistemas de control y regulación de la presión, o con el distribuidor principal. Su instalación se realizará por zonas comunes del edificio, y será registrable para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección. Tendrá una longitud de 394,894 m y estará formado por tubería de Multicapa AL-PEX c2-70º-49a y diámetro nominal ø90.

5.6 Ascendentes o montantes

Irán alojadas en recintos o huecos, construidos a tal fin y que discurran por zonas de uso común del edificio. Dichos recintos o huecos, que podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio, serán registrables y tendrán las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.

Las ascendentes deben disponer en su base de una válvula de retención, una llave de corte para las operaciones de mantenimiento, y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zonas de fácil acceso y señaladas de forma conveniente. La válvula de retención se dispondrá en primer lugar, según el sentido de circulación del agua.

En su parte superior deben instalarse dispositivos de purga, automáticos o manuales, con un separador o cámara que reduzca la velocidad del agua facilitando la salida del aire y disminuyendo los efectos de los posibles golpes de ariete.

5.7 Distribución interior

Todas las distribuciones de agua fría en el interior de los locales húmedos estarán constituidas por tubería de Multicapa AL-PEX c2-70º-49a, discurriendo por falsos techos o por huecos realizados en las paredes. Bajo ningún motivo se empotrarán tuberías bajo el pavimento.

Las conducciones de agua fría se aislarán y protegerán para evitar condensaciones. Las tuberías que queden vistas se pintarán en los colores normalizados, prestando especial atención en evitar cualquier confusión entre las distintas redes de agua del edificio.

La distribución de agua caliente se realizará por medio de tuberías de material Multicapa AL-PEX c2-70º-49a calorifugado, siguiendo una distribución horizontal paralela a las correspondientes conducciones de agua fría.

Las tuberías de ACS deberán ir forradas con aislante térmico para evitar pérdidas caloríficas. El espesor del material aislante se determinará según la IT. 1.2.4.2.1.2. del Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios.

Todos los circuitos llevarán el agua hasta los núcleos de consumo, accediendo a ellos a la altura del techo de cada planta o al menos hasta un nivel superior al de los aparatos sanitarios, al objeto de dificultar en lo posible los retornos de agua, manteniéndose horizontalmente a este nivel, desde donde se ramificarán verticalmente descendiendo hasta los puntos de consumo.

Se disponen llaves de corte en las acometidas a aseos y cuartos húmedos, así como en los arranques de columnas y distribuidores, para su posible independización.

5.7.1 Separación respecto de otras instalaciones

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de 4 cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

5.7.2 Sanitarios y grifería

Los aparatos sanitarios serán de porcelana blanca de primera calidad y vitrificada, en modelos y marcas usuales en el mercado.

Se instalarán griferías de acero cromado tipo monobloc para aquellos puntos que precisen agua fría y caliente. Los grifos mezcladores de agua fría y caliente no deberán permitir el paso de agua caliente hacia el conducto de agua fría y viceversa.

El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas de los inodoros dispondrá de la posibilidad de detener la descarga a voluntad del usuario o de doble sistema de descarga.

Se instalarán válvulas de regulación oculta de 1/2" en lavabos y de 3/4" en inodoros.

Anexo de cálculo

1 DIMENSIONADO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

El cálculo de las redes de distribución se ha realizado con un primer dimensionado en función de los caudales instantáneos mínimos de los aparatos instalados, obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga que se obtiene con los mismos.

1.1 Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se realiza a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

1. El caudal máximo o instalado ($Q_{instalado}$) de cada tramo será igual a la suma de los caudales instantáneos mínimos ($Q_{i,min}$) de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1. del CTE-HS4.

$$Q_{instalado}=\Sigma Q_{i,min}$$

2. Establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio siguiente.
   - Factor de simultaneidad por número de aparatos:

$$k_a = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + \alpha \times (0{,}035 + 0{,}035 \times \log(\log n))$$

   - Siendo n el número de aparatos servidos desde el tramo, con K_a=1 para n≤2 y el coeficiente por tipo de edificio α=3,0.
   - Factor de simultaneidad por número de instalaciones particulares:

$$k_c = \frac{19+N}{10\cdot(N+1)}$$

   - Siendo N el número de contadores divisionarios servidos desde el tramo.
   - Valor mínimo admisible para el coeficiente de simultaneidad: 0,2
3. Determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal total instalado por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
   - Para un conjunto de aparatos:

$$Q_{i,particular}=K_s\cdot\Sigma Q_{instalado}$$

   - Para un conjunto de instalaciones particulares:

$$Q_{cálculo}=K_c\cdot\Sigma Q_{i,particular}$$

4. Elección de los parámetros para el dimensionado de los tramos:
   - Velocidad máxima de cálculo en torno a 1,50 m/s.
   - Diámetro inferior 10,00 mm.
5. Cálculo del diámetro en base a los parámetros de dimensionado anteriores y del caudal instantáneo de cálculo que circula por cada tramo.
6. Se tiene en cuenta la limitación de los diámetros mínimos de alimentación según la tabla 4.3 y mínimos en las derivaciones a aparatos según tabla 4.2 del CTE-HS4.

1.2 Comprobación de la presión

Se comprueba que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 del CTE-HS4 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

Para el cálculo de las pérdidas de carga se ha tenido en cuenta:

1. Pérdidas de carga por fricción según la fórmula de Prandtl-Colebrook.

$$V = -2\cdot\sqrt{2\cdot g\cdot D\cdot J}\cdot\log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71\cdot D}+\frac{2'51\cdot\nu}{D\cdot\sqrt{2\cdot g\cdot D\cdot J}}\right)$$

Siendo:

J = Pérdida de carga, en m.c.a./m;
D = Diámetro interior de la tubería, en m;
V = Velocidad media del agua, en m/s;
k_a = Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
υ = Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10-6 m²/s para agua a 10°C);
g = Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

2. Pérdidas de carga en los accesorios, teniendo en cuenta un 25,0% de la longitud de cada tramo.
3. Diferencia de cotas entre la entrada y la salida de cada tramo.

La presión residual en cada punto de consumo se obtiene restando a la presión mínima garantizada en la acometida, las pérdidas de carga a lo largo de los tramos de tubería, válvulas y accesorios, y descontando la diferencia de cotas.

La presión máxima en cada nudo se calcula partiendo de la presión máxima esperada en la acometida y restando las correspondientes pérdidas de carga por rozamiento y diferencia de cotas.

1.3 Dimensionado de la redes de ida de ACS

El dimensionado de las redes de impulsión se realiza del mismo modo que las redes de agua fría, teniendo en cuenta que los caudales mínimos instantáneos para los aparatos de agua caliente son los que aparecen en la segunda columna de la tabla 2.1 del CTE-HS4.

1.4 Dimensionado de las redes de retorno de ACS

El caudal de agua que debe circular por el retorno se estima de modo que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3,0 °C.

La temperatura de utilización o de salida del acumulador de ACS se estima en 53,0 °C, por lo que en cualquier punto de la red de recirculación, la temperatura no puede descender de 50,0 °C.

El cálculo de los diámetros de la red de retorno se realiza teniendo en cuenta que la pérdida de carga lineal se mantenga próxima a 4,3 mmca/m.

1.5 Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones de agua caliente, tanto en la ida como en el retorno, se dimensiona de acuerdo a lo indicado en las tablas 1.2.4.2.1 a 1.2.4.2.4 del procedimiento simplificado IT 1.2.4.2.1.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

2 DETALLE DEL CÁLCULO DE TUBERÍAS

A continuación se muestran listados con las principales características y resultados del cálculo de los tramos de tubería más importantes que componen la instalación.

Materiales y dimensiones de las tuberías:

Referencia	Tipo de tramo	Material	Diámetro nominal	Diámetro interior (mm)	Espesor (mm)	Longitud (m)	Presión máxima (bar)	Espesor mínimo aislam. (mm)
TUB [12-13]	Tubo de acometida	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø90	73,00	8,50	0,065	10,5810	10,00
TUB [15-16]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø90	73,00	8,50	0,743	10,5810	10,00
TUB [16-976]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø90	73,00	8,50	0,695	10,5810	10,00
TUB [976-977]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø90	73,00	8,50	4,228	10,5810	10,00
TUB [977-978]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø75	60,00	7,50	1,140	10,5810	10,00
TUB [978-979]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø75	60,00	7,50	4,400	10,5810	10,00
TUB [979-980]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø75	60,00	7,50	1,010	10,5810	10,00
TUB [980-981]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	3,637	10,5810	10,00
TUB [981-982]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	2,086	10,5810	10,00
TUB [984-985]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,075	10,5810	10,00
TUB [982-997]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	2,245	10,5810	10,00
TUB [1011-1012]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,124	10,5810	10,00
TUB [1028-1029]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	1,894	10,5810	10,00
TUB [1029-1030]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,473	10,5810	10,00
TUB [1041-1042]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,948	10,5810	10,00
TUB [980-1043]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,503	10,5810	10,00
TUB [1052-1053]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø75	60,00	7,50	0,803	10,5810	10,00
TUB [1053-1054]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø75	60,00	7,50	3,543	10,5810	10,00
TUB [1054-1055]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	1,179	10,5810	10,00
TUB [1055-1056]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,508	10,5810	10,00
TUB [1069-1070]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	3,235	10,5810	10,00
TUB [1070-1071]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,366	10,5810	10,00
TUB [1070-1084]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	2,339	10,5810	10,00
TUB [1084-1085]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,558	10,5810	10,00
TUB [1084-1098]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	6,113	10,5810	10,00
TUB [1098-1099]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	3,744	10,5810	10,00
TUB [1099-1100]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,243	10,5810	10,00
TUB [1099-1113]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	2,514	10,5810	10,00
TUB [1113-1114]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,352	10,5810	10,00
TUB [1113-1127]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,251	10,5810	10,00
TUB [1128-1129]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	3,100	10,5810	10,00
TUB [1127-1130]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,634	10,5810	10,00
TUB [1130-1131]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,243	10,5810	10,00
TUB [1130-1144]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	2,459	10,5810	10,00
TUB [1144-1145]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,663	10,5810	10,00
TUB [1145-1146]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	6,373	10,5810	10,00
TUB [1146-1147]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	2,415	10,5810	10,00
TUB [1147-1148]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,657	10,5810	10,00
TUB [1147-1161]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	4,952	10,5810	10,00
TUB [1161-1162]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,538	10,5810	10,00
TUB [1146-1461]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,657	10,5810	10,00
TUB [1145-1474]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,915	10,5810	10,00
TUB [1144-1487]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,352	10,5810	10,00
TUB [1098-1500]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,295	10,5810	10,00
TUB [1054-1514]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø63	51,00	6,00	5,415	10,5810	10,00
TUB [1514-1515]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,352	10,5810	10,00
TUB [1528-1529]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø63	51,00	6,00	3,015	10,5810	10,00
TUB [1529-1530]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,130	10,5810	10,00
TUB [1529-1539]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø63	51,00	6,00	13,384	10,5810	10,00
TUB [1539-1540]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,130	10,5810	10,00
TUB [1549-1550]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø63	51,00	6,00	1,833	10,5810	10,00
TUB [1550-1551]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,538	10,5810	10,00
TUB [1550-1564]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø63	51,00	6,00	5,025	10,5810	10,00
TUB [1161-1564]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,852	10,5810	10,00
TUB [1564-1565]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	4,556	10,5810	10,00
TUB [1565-1566]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	0,460	10,5810	10,00
TUB [1566-1567]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	1,812	10,5810	10,00
TUB [1567-1568]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø50	41,00	4,50	3,543	10,5810	10,00
TUB [1568-1569]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	5,415	10,5810	10,00
TUB [1570-1571]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	3,015	10,5810	10,00
TUB [1571-1572]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	13,384	10,5810	10,00
TUB [1572-1573]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,130	10,5810	10,00
TUB [1582-1583]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	1,833	10,5810	10,00
TUB [1583-1584]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	5,025	10,5810	10,00
TUB [1584-1585]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	1,852	10,5810	10,00
TUB [1585-1586]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	4,952	10,5810	10,00
TUB [1586-1587]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	2,415	10,5810	10,00

TUB [1587-1588]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,657	10,5810	10,00
TUB [1586-1615]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,657	10,5810	10,00
TUB [1585-1628]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,538	10,5810	10,00
TUB [1645-1646]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	1,602	10,5810	10,00
TUB [1583-1651]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,538	10,5810	10,00
TUB [1571-1664]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,130	10,5810	10,00
TUB [1569-1673]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,352	10,5810	10,00
TUB [1568-1686]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	1,179	10,5810	10,00
TUB [1686-1687]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,508	10,5810	10,00
TUB [1700-1701]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	3,235	10,5810	10,00
TUB [1701-1702]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	2,339	10,5810	10,00
TUB [1702-1703]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,558	10,5810	10,00
TUB [1702-1716]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø40	32,00	4,00	6,113	10,5810	10,00
TUB [1716-1717]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,295	10,5810	10,00
TUB [1716-1731]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,744	10,5810	10,00
TUB [1731-1732]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	2,514	10,5810	10,00
TUB [1732-1733]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,251	10,5810	10,00
TUB [1733-1734]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	3,634	10,5810	10,00
TUB [1734-1735]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	2,459	10,5810	10,00
TUB [1735-1736]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	3,663	10,5810	10,00
TUB [1587-1736]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	6,373	10,5810	10,00
TUB [1736-1737]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,915	10,5810	10,00
TUB [1735-1750]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,352	10,5810	10,00
TUB [1734-1763]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,243	10,5810	10,00
TUB [1776-1777]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	3,100	10,5810	10,00
TUB [1732-1778]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,352	10,5810	10,00
TUB [1731-1791]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,243	10,5810	10,00
TUB [1701-1804]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,366	10,5810	10,00
TUB [1567-1817]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,640	10,5810	10,00
TUB [1818-1819]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,678	10,5810	10,00
TUB [1817-1832]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,675	10,5810	10,00
TUB [1844-1845]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	1,602	10,5810	10,00
TUB [1053-1850]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,640	10,5810	10,00
TUB [1850-1851]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,675	10,5810	10,00
TUB [1860-1861]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,678	10,5810	10,00
TUB [977-1874]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	1,900	10,5810	10,00
TUB [1874-1875]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	10,616	10,5810	10,00
TUB [1875-1876]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	4,400	10,5810	10,00
TUB [1876-1877]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø20	15,50	2,25	1,609	10,5810	10,00
TUB [1877-1881]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,259	10,5810	10,00
TUB [1874-1887]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	3,124	10,5810	10,00
TUB [1897-1898]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	1,703	10,5810	10,00
TUB [1898-1899]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	2,048	10,5810	10,00
TUB [1899-1900]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	2,964	10,5810	10,00
TUB [1900-1912]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	1,483	10,5810	10,00
TUB [1950-1951]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	2,700	10,5810	10,00
TUB [1952-1953]	Derivación a instalación particular	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø32	26,00	3,00	4,077	10,5810	10,00
TUB [1959-1960]	Tubo de alimentación	Multicapa AL-PEX c2-70º-49a	ø25	20,00	2,50	0,039	10,5810	10,00

Caudales y coeficientes de simultaneidad (Ks) por tramo:

Referencia/tramo	Diámetro nominal	Caudal instalado (l/s)	Caudal instantáneo (l/s)	Nº de Aparatos	Nº de Suministros	Ks
Tubo de acometida	ø90	29,675	4,571	140,00	-	0,2246
Tubo de alimentación	ø90	29,675	4,571	140,00	-	0,2246
Derivación a instalación particular	ø90	20,350	4,571	140,00	-	0,2246
Derivación a instalación particular	ø90	19,450	4,388	136,00	-	0,2256

Derivación a instalación particular	ø75	17,500	4,021	121,00	-	0,2297
Tubo de alimentación	ø75	17,500	4,021	121,00	-	0,2297
Derivación a instalación particular	ø75	17,500	4,021	121,00	-	0,2297
Derivación a instalación particular	ø40	2,700	1,076	13,00	-	0,3986
Derivación a instalación particular	ø40	2,350	1,030	10,00	-	0,4383
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø40	1,950	0,986	7,00	-	0,5056
Tubo de alimentación	ø25	0,550	0,363	4,00	-	0,6592
Derivación a instalación particular	ø20	0,350	0,272	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,150	0,150	1,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,400	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø75	14,400	3,381	106,00	-	0,2348
Derivación a instalación particular	ø75	13,800	3,267	101,00	-	0,2367
Derivación a instalación particular	ø50	5,008	1,292	37,10	-	0,2920
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø50	4,608	1,201	34,10	-	0,2983
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	4,208	1,108	31,10	-	0,3055
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	3,808	1,013	28,10	-	0,3140
Derivación a instalación particular	ø40	3,408	0,916	25,10	-	0,3240
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	3,008	0,815	22,10	-	0,3362
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø32	2,608	0,712	19,10	-	0,3513
Tubo de alimentación	ø25	0,150	0,150	1,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø32	2,458	0,670	18,10	-	0,3573
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø32	2,058	0,559	15,10	-	0,3788
Derivación a instalación particular	ø32	1,658	0,440	12,10	-	0,4088
Derivación a instalación particular	ø25	1,258	0,307	9,10	-	0,4545
Derivación a instalación particular	ø20	0,858	0,148	6,10	-	0,5368
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø20	0,458	0,095	3,10	-	0,7628
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø63	8,792	2,419	63,90	-	0,2580
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø63	8,392	2,339	60,90	-	0,2606
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,400	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø63	7,992	2,250	58,90	-	0,2625
Tubo de alimentación	ø25	0,350	0,350	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø63	7,642	2,175	56,90	-	0,2644
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø63	7,242	2,093	53,90	-	0,2675
Derivación a instalación particular	ø25	0,058	0,524	0,10	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø50	7,300	1,952	54,00	-	0,2674
Tubo de alimentación	ø50	7,200	1,933	53,00	-	0,2685
Derivación a instalación particular	ø50	7,200	1,933	53,00	-	0,2685
Derivación a instalación particular	ø50	6,600	1,812	48,00	-	0,2746
Derivación a instalación particular	ø40	3,180	1,043	22,60	-	0,3340
Derivación a instalación particular	ø40	2,780	0,949	19,60	-	0,3485
Derivación a instalación particular	ø40	2,380	0,837	17,60	-	0,3604
Tubo de alimentación	ø25	0,350	0,350	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø32	2,030	0,739	15,60	-	0,3747
Derivación a instalación particular	ø32	1,630	0,633	12,60	-	0,4029
Derivación a instalación particular	ø32	1,530	0,611	11,60	-	0,4150
Derivación a instalación particular	ø32	1,130	0,498	8,60	-	0,4646
Derivación a instalación particular	ø25	0,730	0,375	5,60	-	0,5579
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø20	0,100	0,100	1,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,400	2,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	3,420	1,123	25,40	-	0,3230
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	3,020	1,031	22,40	-	0,3349
Derivación a instalación particular	ø40	2,620	0,937	19,40	-	0,3497
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø40	2,220	0,840	16,40	-	0,3687
Derivación a instalación particular	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø32	1,820	0,741	13,40	-	0,3945
Derivación a instalación particular	ø32	1,420	0,639	10,40	-	0,4320
Derivación a instalación particular	ø32	1,020	0,533	7,40	-	0,4940

Derivación a instalación particular	ø25	0,870	0,488	6,40	-	0,5256
Derivación a instalación particular	ø25	0,470	0,381	3,40	-	0,7221
Derivación a instalación particular	ø20	0,070	0,128	0,40	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø20	0,330	0,232	2,60	-	0,8546
Derivación a instalación particular	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,150	0,150	1,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,600	0,353	5,00	-	0,5887
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø20	0,100	0,100	1,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,600	0,353	5,00	-	0,5887
Tubo de alimentación	ø25	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Derivación a instalación particular	ø32	1,950	0,740	15,00	-	0,3797
Derivación a instalación particular	ø20	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø20	0,200	0,200	2,00	-	1,0000
Tubo de alimentación	ø25	0,100	0,100	1,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø32	1,750	0,698	13,00	-	0,3986
Derivación a instalación particular	ø32	1,550	0,656	11,00	-	0,4231
Derivación a instalación particular	ø32	1,400	0,614	10,00	-	0,4383
Derivación a instalación particular	ø25	0,800	0,433	6,00	-	0,5408
Derivación a instalación particular	ø25	0,400	0,311	3,00	-	0,7784
Tubo de alimentación	ø25	0,150	0,150	1,00	-	1,0000
Derivación a instalación particular	ø32	0,900	0,593	4,00	-	0,6592
Tubo de alimentación	ø25	0,350	0,350	2,00	-	1,0000

Principales resultados del cálculo hidráulico:

Referencia/Tramo	Caudal instantáneo (l/s)	Diámetro interior (mm)	Longitud (m)	Longitud equivalente (m)	Diferencia cotas (m)	Velocidad (m/s)	Pérdidas totales (bar)
Tubo de acometida	4,571	73,00	45,91	11,477	3,500	1,09	0,10700
Tubo de alimentación	4,571	73,00	0,89	0,222	0,100	1,09	0,00207
Derivación a instalación particular	4,571	73,00	0,70	0,174	0,000	1,09	0,00162
Derivación a instalación particular	4,388	73,00	4,23	1,057	0,000	1,05	0,00916
Derivación a instalación particular	4,021	60,00	1,14	0,285	0,000	1,42	0,00543
Tubo de alimentación	4,021	60,00	4,40	1,100	4,400	1,42	0,02094
Derivación a instalación particular	4,021	60,00	1,01	0,253	0,000	1,42	0,00481
Derivación a instalación particular	1,076	32,00	3,64	0,909	0,000	1,34	0,03366
Derivación a instalación particular	1,030	32,00	2,09	0,522	0,000	1,28	0,01786
Tubo de alimentación	0,311	20,00	4,75	1,188	0,000	0,99	0,04649
Tubo de alimentación	0,986	32,00	2,24	0,561	0,000	1,23	0,01777
Tubo de alimentación	0,363	20,00	2,94	0,734	0,000	1,15	0,03760
Derivación a instalación particular	0,272	15,50	3,18	0,795	0,000	1,44	0,08339
Tubo de alimentación	0,200	20,00	0,47	0,118	0,000	0,64	0,00213
Tubo de alimentación	0,150	20,00	4,26	1,065	1,500	0,48	0,01165
Tubo de alimentación	0,400	20,00	0,50	0,126	0,000	1,27	0,00766
Derivación a instalación particular	3,381	60,00	2,06	0,516	0,000	1,20	0,00719
Derivación a instalación particular	3,267	60,00	3,54	0,886	0,000	1,16	0,01161
Derivación a instalación particular	1,292	41,00	1,18	0,295	0,000	0,98	0,00427
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,51	0,127	0,000	0,99	0,00497
Derivación a instalación particular	1,201	41,00	5,50	1,375	0,000	0,91	0,01737
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,37	0,091	0,000	0,99	0,00358
Derivación a instalación particular	1,108	32,00	2,34	0,585	0,000	1,38	0,02080
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,56	0,140	0,000	0,99	0,00546
Derivación a instalación particular	1,013	32,00	6,11	1,528	0,000	1,26	0,04580
Derivación a instalación particular	0,916	32,00	3,74	0,936	0,000	1,14	0,02309
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,24	0,311	0,000	0,99	0,01216
Derivación a instalación particular	0,815	32,00	2,51	0,629	0,000	1,01	0,01237
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,35	0,338	0,000	0,99	0,01323
Derivación a instalación particular	0,712	26,00	3,25	0,813	0,000	1,34	0,03294
Tubo de alimentación	0,150	20,00	7,18	1,796	-3,100	0,48	0,01964
Derivación a instalación particular	0,670	26,00	3,63	0,909	0,000	1,26	0,03260
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,24	0,311	0,000	0,99	0,01216
Derivación a instalación particular	0,559	26,00	2,46	0,615	0,000	1,05	0,01511
Derivación a instalación particular	0,440	26,00	3,66	0,916	0,000	0,83	0,01322
Derivación a instalación particular	0,307	20,00	6,37	1,593	0,000	0,98	0,03119
Derivación a instalación particular	0,148	15,50	2,42	0,604	0,000	0,78	0,01221
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,66	0,164	0,000	0,99	0,00643
Derivación a instalación particular	0,095	15,50	4,95	1,238	0,000	0,50	0,06105
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,54	0,134	0,000	0,99	0,00526
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,66	0,164	0,000	0,99	0,00643
Derivación a instalación particular	0,311	20,00	1,92	0,479	0,000	0,99	0,01874
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,35	0,338	0,000	0,99	0,01323

Derivación a instalación particular	0,311	20,00	1,29	0,324	0,000	0,99	0,01267
Derivación a instalación particular	2,419	51,00	5,41	1,354	0,000	1,18	0,02341
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,35	0,088	0,000	0,99	0,00345
Derivación a instalación particular	2,339	51,00	4,92	1,230	0,000	1,14	0,02006
Tubo de alimentación	0,400	20,00	0,13	0,032	0,000	1,27	0,00197
Derivación a instalación particular	2,250	51,00	13,38	3,346	0,000	1,10	0,05102
Tubo de alimentación	0,350	20,00	0,13	0,032	0,000	1,11	0,00156
Derivación a instalación particular	2,175	51,00	4,70	1,175	0,000	1,06	0,01687
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,54	0,134	0,000	0,99	0,00526
Derivación a instalación particular	2,093	51,00	5,03	1,256	0,000	1,02	0,01689
Derivación a instalación particular	0,524	20,00	1,85	0,463	0,000	1,67	0,07167
Derivación a instalación particular	1,952	41,00	4,56	1,139	0,000	1,48	0,03712
Tubo de alimentación	1,933	41,00	0,46	0,115	0,000	1,46	0,00369
Derivación a instalación particular	1,933	41,00	1,81	0,453	0,000	1,46	0,01451
Derivación a instalación particular	1,812	41,00	3,54	0,886	0,000	1,37	0,02526
Derivación a instalación particular	1,043	32,00	5,41	1,354	0,000	1,30	0,04557
Derivación a instalación particular	0,949	32,00	4,92	1,230	0,000	1,18	0,03480
Derivación a instalación particular	0,837	32,00	13,38	3,346	0,000	1,04	0,07520
Tubo de alimentación	0,350	20,00	0,13	0,032	0,000	1,11	0,00156
Derivación a instalación particular	0,739	26,00	4,70	1,175	0,000	1,39	0,05675
Derivación a instalación particular	0,633	26,00	5,03	1,256	0,000	1,19	0,04542
Derivación a instalación particular	0,611	26,00	1,85	0,463	0,000	1,15	0,01561
Derivación a instalación particular	0,498	26,00	4,95	1,238	0,000	0,94	0,02816
Derivación a instalación particular	0,375	20,00	2,42	0,604	0,000	1,19	0,02700
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,66	0,164	0,000	0,99	0,00643
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,66	0,164	0,000	0,99	0,00643
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,54	0,134	0,000	0,99	0,00526
Derivación a instalación particular	0,100	15,50	15,39	3,848	0,000	0,53	0,06990
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,54	0,134	0,000	0,99	0,00526
Tubo de alimentación	0,400	20,00	0,13	0,032	0,000	1,27	0,00197
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,35	0,088	0,000	0,99	0,00345
Derivación a instalación particular	1,123	32,00	1,18	0,295	0,000	1,40	0,01218
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,51	0,127	0,000	0,99	0,00497
Derivación a instalación particular	1,031	32,00	5,50	1,375	0,000	1,28	0,04895
Derivación a instalación particular	0,937	32,00	2,34	0,585	0,000	1,16	0,01764
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,56	0,140	0,000	0,99	0,00546
Derivación a instalación particular	0,840	32,00	6,11	1,528	0,000	1,04	0,03827
Derivación a instalación particular	0,311	20,00	1,29	0,324	0,000	0,99	0,01267
Derivación a instalación particular	0,741	26,00	3,74	0,936	0,000	1,40	0,05135
Derivación a instalación particular	0,639	26,00	2,51	0,629	0,000	1,20	0,02687
Derivación a instalación particular	0,533	26,00	3,25	0,813	0,000	1,00	0,02585
Derivación a instalación particular	0,488	20,00	3,63	0,909	0,000	1,55	0,08857
Derivación a instalación particular	0,381	20,00	2,46	0,615	0,000	1,21	0,04180
Derivación a instalación particular	0,128	15,50	3,66	0,916	0,000	0,68	0,04600
Derivación a instalación particular	0,232	15,50	6,37	1,593	0,000	1,23	0,06897
Derivación a instalación particular	0,311	20,00	1,92	0,479	0,000	0,99	0,01874
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,35	0,338	0,000	0,99	0,01323
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,24	0,311	0,000	0,99	0,01216
Tubo de alimentación	0,150	20,00	7,18	1,796	-3,100	0,48	0,01964
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,35	0,338	0,000	0,99	0,01323
Tubo de alimentación	0,311	20,00	1,24	0,311	0,000	0,99	0,01216
Tubo de alimentación	0,311	20,00	0,37	0,091	0,000	0,99	0,00358
Tubo de alimentación	0,353	20,00	1,64	0,410	0,000	1,12	0,02004
Tubo de alimentación	0,311	20,00	5,91	1,478	0,000	0,99	0,05784
Tubo de alimentación	0,200	20,00	0,68	0,169	0,000	0,64	0,00304
Derivación a instalación particular	0,100	15,50	10,83	2,709	0,000	0,53	0,04920
Tubo de alimentación	0,353	20,00	1,64	0,410	0,000	1,12	0,02004
Tubo de alimentación	0,200	20,00	0,68	0,169	0,000	0,64	0,00304
Tubo de alimentación	0,311	20,00	5,91	1,478	0,000	0,99	0,05784
Derivación a instalación particular	0,740	26,00	1,90	0,475	0,000	1,39	0,02450
Derivación a instalación particular	0,200	15,50	10,62	2,654	0,000	1,06	0,16132
Tubo de alimentación	0,200	20,00	4,40	1,100	4,400	0,64	0,01983
Derivación a instalación particular	0,200	15,50	1,61	0,402	0,000	1,06	0,02445
Tubo de alimentación	0,100	20,00	0,26	0,065	0,000	0,32	0,00035
Derivación a instalación particular	0,698	26,00	3,12	0,781	0,000	1,31	0,03623
Derivación a instalación particular	0,656	26,00	4,10	1,026	0,000	1,24	0,04264
Derivación a instalación particular	0,614	26,00	2,05	0,512	0,000	1,16	0,01892
Derivación a instalación particular	0,433	20,00	2,96	0,741	0,000	1,38	0,05186
Derivación a instalación particular	0,311	20,00	1,48	0,371	0,000	0,99	0,01450
Tubo de alimentación	0,150	20,00	2,70	0,675	-2,700	0,48	0,00738
Derivación a instalación particular	0,593	26,00	4,50	1,126	0,000	1,12	0,03918
Tubo de alimentación	0,350	20,00	12,74	3,184	4,400	1,11	0,15318

3 CONSTRUCCIÓN

3.1 Ejecución

La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003

3.1.1 Ejecución de las redes de tuberías

3.1.1.1 Condiciones generales

La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua de suministro respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deben protegerse adecuadamente.

La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección. Si fuese preciso, además del revestimiento de protección, se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.

3.1.1.2 Uniones y juntas

Las uniones de los tubos serán estancas.

Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.

En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE 10242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.

Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas.

Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.1.1.3 Protecciones

Protección contra la corrosión

Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas.

Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:

a. Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
b. Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
c. Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura

Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deben recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura.

Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurran por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurran por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida.

Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado "Incompatibilidades entre materiales".

Protección contra las condensaciones

Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación.

Dicho elemento se instalará de la misma forma que se ha descrito para el elemento de protección contra los agentes externos, pudiendo en cualquier caso utilizarse el mismo para ambas protecciones.

Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.

Protecciones térmicas

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

Cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado, considerándose adecuado el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

Protección contra esfuerzos mecánicos

Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda, también de sección circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 centímetros por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 centímetro.

Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador, de forma que los posibles movimientos estructurales no le transmitan esfuerzos de tipo mecánico.

La suma de golpe de ariete y de presión de reposo no debe sobrepasar la sobrepresión de servicio admisible. La magnitud del golpe de ariete positivo en el funcionamiento de las válvulas y aparatos medido inmediatamente antes de estos, no debe sobrepasar 2 bar; el golpe de ariete negativo no debe descender por debajo del 50 % de la presión de servicio.

Protección contra ruidos

Como normas generales a adoptar, sin perjuicio de lo que pueda establecer el DB HR al respecto, se adoptarán las siguientes:

a. los huecos o patinillos, tanto horizontales como verticales, por donde discurran las conducciones estarán situados en zonas comunes;
b. a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles para atenuar la transmisión del ruido y las vibraciones a lo largo de la red de distribución. Dichos conectores serán adecuados al tipo de tubo y al lugar de su instalación;

Los soportes y colgantes para tramos de la red interior con tubos metálicos que transporten el agua a velocidades de 1,5 a 2,0 m/s serán antivibratorios. Igualmente, se utilizarán anclajes y guías flexibles que vayan a estar rígidamente unidos a la estructura del edificio.

3.1.1.4 Accesorios

Grapas y abrazaderas

La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.

El tipo de grapa o abrazadera será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.

Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

Soportes

Se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre estos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones.

No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, para lo cual se adoptarán las medidas preventivas necesarias. La longitud de empotramiento será tal que garantice una perfecta fijación de la red sin posibles desprendimientos.

De igual forma que para las grapas y abrazaderas se interpondrá un elemento elástico en los mismos casos, incluso cuando se trate de soportes que agrupan varios tubos.

La máxima separación que habrá entre soportes dependerá del tipo de tubería, de su diámetro y de su posición en la instalación.

3.1.2 Ejecución de los sistemas de medición del consumo. Contadores

3.1.2.1 Alojamiento del contador general

La cámara o arqueta de alojamiento estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. El desagüe lo conformará un sumidero de tipo sifónico provisto de rejilla de acero inoxidable recibida en la superficie de dicho fondo o piso. El vertido se hará a la red de saneamiento general del edificio, si ésta es capaz para absorber dicho caudal, y si no lo fuese, se hará directamente a la red pública de alcantarillado.

Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice “in situ”, se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general.

En cualquier caso, contará con la pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador.

Estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas fijas, taladros o rejillas, que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara. Irán provistas de cerradura y llave, para impedir la manipulación por personas no autorizadas, tanto del contador como de sus llaves.

3.1.2.2 Contadores individuales aislados

Se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos en el apartado anterior en cuanto a sus condiciones de ejecución. En cualquier caso este alojamiento dispondrá de desagüe capaz para el caudal máximo contenido en este tramo de la instalación, conectado, o bien a la red general de evacuación del edificio, o bien con una red independiente que recoja todos ellos y la conecte con dicha red general.

3.1.3 Ejecución de los sistemas de control de la presión

3.1.3.1 Montaje del grupo de sobreelevación

Depósito auxiliar de alimentación

En estos depósitos el agua de consumo humano podrá ser almacenada bajo las siguientes premisas:

a. El depósito habrá de estar fácilmente accesible y ser fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y esta ha de estar asegurada contra deslizamiento y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación;
b. Habrá que asegurar todas las uniones con la atmósfera contra la entrada de animales e inmisiones nocivas con dispositivos eficaces tales como tamices de trama densa para ventilación y aireación, sifón para el rebosado.

En cuanto a su construcción, será capaz de resistir las cargas previstas debidas al agua contenida más las debidas a la sobrepresión de la red si es el caso.

Estarán, en todos los casos, provistos de un rebosadero, tomando todas las medidas necesarias encaminadas a evitar posibles retornos de agua.

Se dispondrá, en la tubería de alimentación al depósito de uno o varios dispositivos de cierre para evitar que el nivel de llenado del mismo supere el máximo previsto. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. En el caso de existir exceso de presión habrá de interponerse, antes de dichas válvulas, una que limite dicha presión con el fin de no producir el deterioro de las anteriores.

La centralita de maniobra y control del equipo dispondrá de un hidronivel de protección para impedir el funcionamiento de las bombas con bajo nivel de agua.

Se dispondrá de los mecanismos necesarios que permitan la fácil evacuación del agua contenida en el depósito, para facilitar su mantenimiento y limpieza. Así mismo, se construirán y conectarán de manera que el agua se renueve por su propio modo de funcionamiento evitando siempre la existencia de agua estancada.

Bombas

Se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia al conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio.

A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico, con el fin de impedir la transmisión de vibraciones a la red de tuberías.

Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba, de manera que se puedan desmontar sin interrupción del abastecimiento de agua.

Se realizará siempre una adecuada nivelación.

Las bombas de impulsión se instalarán preferiblemente sumergidas.

Depósito de presión

Estará dotado de un presostato con manómetro, tarado a las presiones máxima y mínima de servicio, haciendo las veces de interruptor, comandando la centralita de maniobra y control de las bombas, de tal manera que estas sólo funcionen en el momento en que disminuya la presión en el interior del depósito hasta los límites establecidos, provocando el corte de corriente, y por tanto la parada de los equipos de bombeo, cuando se alcance la presión máxima del aire contenido en el depósito. Los valores correspondientes de reglaje han de figurar de forma visible en el depósito.

En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento. Dichos presostatos, se tararán mediante un valor de presión diferencial para que las bombas entren en funcionamiento consecutivo para ahorrar energía.

Cumplirán la reglamentación vigente sobre aparatos a presión y su construcción atenderá en cualquier caso, al uso previsto. Dispondrán, en lugar visible, de una placa en la que figure la contraseña de certificación, las presiones máximas de trabajo y prueba, la fecha de timbrado, el espesor de la chapa y el volumen.

El timbre de presión máxima de trabajo del depósito superará, al menos, en 1 bar, a la presión máxima prevista a la instalación.

Dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior, con una presión de apertura por encima de la presión nominal de trabajo e inferior o igual a la presión de timbrado del depósito.

Con objeto de evitar paradas y puestas en marcha demasiado frecuentes del equipo de bombeo, con el consiguiente gasto de energía, se dará un margen suficientemente amplio entre la presión máxima y la presión mínima en el interior del depósito, tal como figura en los puntos correspondientes a su cálculo.

Si se instalaran varios depósitos, estos pueden disponerse tanto en línea como en derivación.

Las conducciones de conexión se instalarán de manera que el aire comprimido no pueda llegar ni a la entrada al depósito ni a su salida a la red de distribución.

3.1.3.2 Funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional

Se preverá una derivación alternativa (by-pass) que una el tubo de alimentación con el tubo de salida del grupo hacia la red interior de suministro, de manera que no se produzca una interrupción total del abastecimiento por la parada de éste y que se aproveche la presión de la red de distribución en aquellos momentos en que ésta sea suficiente para abastecer nuestra instalación.

Esta derivación llevará incluidas una válvula de tres vías motorizada y una válvula antirretorno posterior a ésta. La válvula de tres vías estará accionada automáticamente por un manómetro y su correspondiente presostato, en función de la presión de la red de suministro, dando paso al agua cuando ésta tome valor suficiente de abastecimiento y cerrando el paso al grupo de presión, de manera que éste sólo funcione cuando sea imprescindible.

El accionamiento de la válvula también podrá ser manual para discriminar el sentido de circulación del agua en base a otras causas tales cómo avería, interrupción del suministro eléctrico, etc.

Cuando en un edificio se produzca la circunstancia de tener que recurrir a un doble distribuidor principal para dar servicio a plantas con presión de red y servicio a plantas mediante grupo de presión podrá optarse por no duplicar dicho distribuidor y hacer funcionar la válvula de tres vías con presiones máxima y/o mínima para cada situación.

Dadas las características de funcionamiento de los grupos de presión con accionamiento regulable, no será imprescindible, aunque sí aconsejable, la instalación de ningún tipo de circuito alternativo.

3.1.3.3 Ejecución y montaje del reductor de presión

Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada.

Se instalarán libres de presiones y preferentemente con la caperuza de muelle dispuesta en vertical.

Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. Para impedir reacciones sobre el reductor de presión debe disponerse en su lado de salida como tramo de retardo con la misma medida nominal, un tramo de tubo de una longitud mínima de cinco veces el diámetro interior.

Si en el lado de salida se encuentran partes de la instalación que por un cierre incompleto del reductor serán sobrecargadas con una presión no admisible, hay que instalar una válvula de seguridad. La presión de salida del reductor en estos casos ha de ajustarse como mínimo un 20 % por debajo de la presión de reacción de la válvula de seguridad.

Si por razones de servicio se requiere un by-pass, éste se proveerá de un reductor de presión. Los reductores de presión se elegirán de acuerdo con sus correspondientes condiciones de servicio y se instalarán de manera que exista circulación por ambos.

3.1.4 Montaje de los filtros

El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. Deben instalarse únicamente filtros adecuados.

En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición, para evitar la transferencia de materias sólidas de los tramos de conducción existentes.

Para no tener que interrumpir el abastecimiento de agua durante los trabajos de mantenimiento, se recomienda la instalación de filtros retroenjuagables o de instalaciones paralelas.

Hay que conectar una tubería con salida libre para la evacuación del agua del autolimpiado.

3.1.4.1 Instalación de aparatos dosificadores

Sólo deben instalarse aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

Cuando se deba tratar todo el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de dosificación detrás de la instalación de contador y, en caso de existir, detrás del filtro y del reductor de presión.

Si sólo ha de tratarse el agua potable para la producción de ACS, entonces se instala delante del grupo de válvulas en la alimentación de agua fría al generador de ACS.

3.1.4.2 Montaje de los equipos de descalcificación

La tubería para la evacuación del agua de enjuagado y regeneración debe conectarse con salida libre.

Cuando se deba tratar todo el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de descalcificación detrás de la instalación de contador, del filtro incorporado y delante de un aparato de dosificación eventualmente existente.

Cuando sólo deba tratarse el agua potable para la producción de ACS, entonces se instalará, delante del grupo de valvulería, en la alimentación de agua fría al generador de ACS.

Cuando sea pertinente, se mezclará el agua descalcificada con agua dura para obtener la adecuada dureza de la misma.

Cuando se monte un sistema de tratamiento electrolítico del agua mediante ánodos de aluminio, se instalará en el último acumulador de ACS de la serie, como especifica la norma UNE 100 050:2000.

3.2 Puesta en servicio

3.2.1 Pruebas y ensayos de las instalaciones

3.2.1.1 Pruebas de las instalaciones interiores

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá su funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:

a. Para las tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas según se describe en la norma UNE 100 151:1988;
b. para las tuberías termoplásticas y multicapas se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al Método A de la Norma UNE ENV 12 108:2002.

Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0,1 bar.

Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.

3.2.1.2 Pruebas particulares de las instalaciones de ACS

En las instalaciones de preparación de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

a. Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua;
b. Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad;
c. Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas;
d. Medición de temperaturas de la red;
e. Con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3 ºC a la de salida del acumulador.

4 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

4.1 Condiciones generales de los materiales

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua de consumo humano cumplirán los siguientes requisitos:

a. Todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano;
b. No deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;

c. Serán resistentes a la corrosión interior;
d. Serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio;
e. No presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí;
f. Deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40ºC, sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato;
g. Serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
h. Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación.

Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o los ya citados sistemas de tratamiento de agua.

4.2 Condiciones particulares de las conducciones

En función de las condiciones expuestas en el apartado anterior, se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:

a. Tubos de acero galvanizado, según Norma UNE 10 255:2004;
b. Tubos de cobre, según Norma UNE EN 1 057:2007;
c. Tubos de acero inoxidable, según Norma UNE 19 049-1:1997;
d. Tubos de fundición dúctil, según Norma UNE EN 545:2007;
e. Tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE EN 1452:2000;
f. Tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE EN ISO 15877:2004;
g. Tubos de polietileno (PE), según Normas UNE EN 12201:2003;
h. Tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE EN ISO 15875:2004;
i. Tubos de polibutileno (PB), según Norma UNE EN ISO 15876:2004;
j. Tubos de polipropileno (PP) según Norma UNE EN ISO 15874:2004;
k. Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según Norma UNE 53 960 EX:2002;
l. Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE 53 961 EX:2002.

No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.

Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.

4.2.1 Aislantes térmicos

El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

4.2.2 Válvulas y llaves

El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.

El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico.

Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Serán resistentes a una presión de servicio de 10 bar.

4.3 Incompatibilidades

4.3.1 Incompatibilidad de los materiales y el agua

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier.

Para los tubos de cobre se consideraran agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos

altos de CO2. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

Para los tubos de acero galvanizado las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las de la tabla siguiente:

Características	Agua fría	Agua caliente
Resistividad (Ohm x cm)	1.500 – 4.500	2.200 – 4.500
Título alcalimétrico completo (TAC) meq/l	1,6 mínimo	1,6 mínimo
Oxígeno disuelto, mg/l	4 mínimo	-
CO2 libre, mg/l	30 máximo	15 máximo
CO2 agresivo, mg/l	5 máximo	-
Calcio (Ca2+), mg/l	32 mínimo	32 mínimo
Sulfatos (SO4 2-), mg/l	150 máximo	96 máximo
Cloruros (Cl-), mg/l	100 máximo	71 máximo
Sulfatos + Cloruros, meq/l	-	3 máximo

Para los tubos de cobre las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las de la tabla siguiente:

Características	Agua fría y agua caliente
pH	7,0 mínimo
CO2 libre, mg/l	no concentraciones altas
Indice de Langelier (IS)	debe ser positivo
Dureza total (TH), ºF	5 mínimo (no aguas dulces)

Para las tuberías de acero inoxidable las calidades se seleccionarán en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el AISI- 304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el AISI-316.

4.3.2 Incompatibilidad entre materiales

4.3.2.1 Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión por la formación de pares galvánicos y arrastre de iones Cu+ hacía las conducciones de acero galvanizado, que aceleren el proceso de perforación.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado.

Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Mantenimiento y conservación

4.4 Interrupción del servicio

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

4.5 Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

a. Para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
b. Una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

4.5.0.1 Mantenimiento de las instalaciones

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES 1
- Objeto 1
- Ámbito de aplicación 1

NORMATIVA 1

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 1

CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO 1
- Calidad del agua 1
- Previsión de caudal 1
- Condiciones mínimas de suministro 2
- Protección contra retornos 2

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN 2
- Acometida 3
- Llave de corte general 3
- Filtro general 3
- Contador general 3
- Tubo de alimentación 3
- Ascendentes o montantes 3
- Distribución interior 3
  - Separación respecto de otras instalaciones 4
  - Sanitarios y grifería 4

DIMENSIONADO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN 5
- Dimensionado de los tramos 5
- Comprobación de la presión 5
- Dimensionado de la redes de ida de ACS 6
- Dimensionado de las redes de retorno de ACS 6
- Cálculo del aislamiento térmico 6

DETALLE DEL CÁLCULO DE TUBERÍAS 6

CONSTRUCCIÓN 12

Ejecución 12
- Ejecución de las redes de tuberías 12
  - Condiciones generales 12
  - Uniones y juntas 12
  - Protecciones 12
    - Protección contra la corrosión 12
    - Protección contra las condensaciones 13
    - Protecciones térmicas 13
    - Protección contra esfuerzos mecánicos 13
    - Protección contra ruidos 13
  - Accesorios 13
    - Grapas y abrazaderas 13
    - Soportes 13
- Ejecución de los sistemas de medición del consumo. Contadores 14
  - Alojamiento del contador general 14
  - Contadores individuales aislados 14
- Ejecución de los sistemas de control de la presión 14
  - Montaje del grupo de sobreelevación 14
    - Depósito auxiliar de alimentación 14
    - Bombas 14
    - Depósito de presión 14
  - Funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional 15
  - Ejecución y montaje del reductor de presión 15
- Montaje de los filtros 15
  - Instalación de aparatos dosificadores 15
  - Montaje de los equipos de descalcificación 16

Puesta en servicio 16
- Pruebas y ensayos de las instalaciones 16
  - Pruebas de las instalaciones interiores 16
  - Pruebas particulares de las instalaciones de ACS 16

PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN 16

Condiciones generales de los materiales 16

Condiciones particulares de las conducciones 17
- Aislantes térmicos 17
- Válvulas y llaves 17

Incompatibilidades 17
- Incompatibilidad de los materiales y el agua 17
- Incompatibilidad entre materiales 18
  - Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales 18

Interrupción del servicio 18

Nueva puesta en servicio 18
- Mantenimiento de las instalaciones 19

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN

1.- EXPEDIENTE Y AUTOR DEL ENCARGO

1.1.- EXPEDIENTE

Referencia: 19043
Descripción:
Fecha: 07/09/2020
Dirección:
Localidad: Sant Vicenç de Turelló
Proyectado por:

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1.- NORMATIVA

En el diseño y cálculo de las instalaciones descritas en este proyecto se ha llevado a cabo de acuerdo con las siguientes Normas y Reglamentos:

1. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas IT (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio y modificaciones del Real Decreto 238/2013 de 5 de abril).

2. Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, por el que se adaptan determinadas disposiciones en materia de energía y minas a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, publicado en el B.O.E. del 18 de marzo de 2010.

3. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, publicado el 13 de abril de 2013.

4. Código Técnico de Edificación. (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y modificaciones posteriores) y en especial:

Sección HE 1. Limitación de la demanda energética.
Sección HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas. (RITE)
Sección HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
Sección HS 3. Calidad del aire interior.
Sección HS 4. Suministro de agua.

2.2.- DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO

El edificio objeto de este proyecto se ha dividido en las zonas térmicas que aparecen resumidas en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Superficie (m²)	Altura (m)	Volumen (m³)	Uso
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	-	-	-	-
HABITACIÓ SIMPLE T1	12,6	3,50	44,1	VIVIENDA. DORMITORIS
BANY HABITACIÓ	4,7	2,40	11,3	VIVIENDA. BAÑOS
HABITACIÓ	14,9	3,50	52,2	VIVIENDA. DORMITORIS

CANTONADA				
HABITACIÓ DOBLE	17,3	3,50	60,6	VIVIENDA. DORMITORIS
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	119,5	3,00	358,5	Vestíbulos
ZONA COMÚ	131,3	3,50	459,6	Comedores
DESPATX 2	8,7	3,50	30,5	Oficinas
DESPATX 1	8,7	3,50	30,5	Oficinas

2.3.- HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO, OCUPACIÓN Y NIVELES DE VENTILACIÓN

La ocupación se ha estimado en función de la superficie de cada zona, teniendo en cuenta los metros cuadrados por persona típicos para el tipo de actividad que en ella se desarrolla.

Los niveles de ocupación de cada zona son los descritos en la tabla siguiente:

Sistema/Zona	Actividad	Nº per.	m² por per.	Cs (W)	Cl (W)	Horario de Funcionamiento
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	-	-	-	-	-	-
HABITACIÓ SIMPLE T1	VIVIENDA. DORMITORIS	1	12,6	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
BANY HABITACIÓ	VIVIENDA. BAÑOS	1	4,7	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ CANTONADA	VIVIENDA. DORMITORIS	1	14,9	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ DOBLE	VIVIENDA. DORMITORIS	2	8,7	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	Vestíbulos	4	29,9	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
ZONA COMÚ	Comedores	20	6,6	60	40	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 2	Ocupación TIPICA	1	8,7	78	46	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 1	Ocupación TIPICA	1	8,7	78	46	Funcionamiento continuo 1-24h

Cs: Calor sensible en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.
Cl: Calor latente en W aportado por persona a una temperatura ambiente de 25,0 °C.

El caudal de aire de ventilación se obtiene en función del uso del local, de su superficie y del número de ocupantes, aplicando la tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación, la tabla 1.4.2.1. de la IT 1.1.4.2.3. “Caudal mínimo del aire exterior de ventilación” del RITE, y de la norma UNE-EN 13779 “Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos”.

Los niveles de ventilación asignados a cada zona son los que aparecen en la siguiente tabla:

	Caudal de aire exterior						
Sistema/Zona	Calidad	Por persona (m³/h)	Por m² (m³/h)	Por local/ otros (m³/h)	Valor elegido (m³/h)	Renov. (1/h)	Horario de Funcionamiento
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	-	-	-	-	-	-	-
HABITACIÓ SIMPLE T1	CTE HS3	18,0	-	-	45,0	1,0	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ CANTONADA	CTE HS3	18,0	-	-	45,0	0,9	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ DOBLE	CTE HS3	18,0	-	-	90,0	1,5	Funcionamiento continuo 1-24h
ZONA COMÚ	IDA3	28,8	2,0	-	900,0	2,0	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 2	IDA2	45,0	3,0	-	45,0	1,5	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 1	IDA2	45,0	3,0	-	45,0	1,5	Funcionamiento continuo 1-24h

Los niveles de iluminación y de potencia de los equipos eléctricos que se emplearán en cada zona están enumerados en la lista siguiente:

Sistema/Zona	Tipo de iluminación	W	Nº	W/m²	Horario de Funcionamiento
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	-	-	-	-	-
HABITACIÓ SIMPLE T1	Alumbrado TIPICO	6	12	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
BANY HABITACIÓ	Alumbrado TIPICO	6	4	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ CANTONADA	Alumbrado TIPICO	6	14	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
HABITACIÓ DOBLE	Alumbrado TIPICO	6	17	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	Alumbrado TIPICO	6	119	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
ZONA COMÚ	Alumbrado TIPICO	6	131	6,0	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 2	Alumbrado TIPICO	15	8	15,0	Funcionamiento continuo 1-24h
DESPATX 1	Alumbrado TIPICO	15	8	15,0	Funcionamiento continuo 1-24h

Evolución del porcentaje de funcionamiento a lo largo del día para cada uno de los horarios utilizados:

Referencia	Porcentaje de carga para cada hora solar																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Funcionamiento continuo 1-24h																							
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

2.4.- DESCRIPCIÓN DE LOS CERRAMIENTOS

En un anexo de esta memoria se relacionan los distintos cerramientos que delimitan las zonas del edificio.

2.5.- CONDICIONES EXTERIORES DE PROYECTO

Se tienen en cuenta la Guía Técnica Nº 12 del IDAE “Condiciones climáticas exteriores de

proyecto” y la norma UNE 100001 “Climatización. Condiciones climáticas para proyectos” para la selección de las condiciones exteriores de proyecto, que quedan definidas de la siguiente manera:

Temperatura seca verano	36,2 °C
Temperatura húmeda verano	23,1 °C
Percentil condiciones de verano	1,0 %
Temperatura seca invierno	-5,5 °C
Percentil condiciones de invierno	99,0 %
Variación diurna de temperaturas	12,4 °C
Grados acumulados en base 15 – 15°C	0 días-grado
Orientación del viento dominante	SO
Velocidad del viento dominante	1,60 m/s
Altura sobre el nivel del mar	554,00 m
Latitud	42° 3’ Norte

En un anexo de cálculo aparece la evolución de las temperaturas secas y húmedas máximas corregidas para todos los meses del año y horas del día, según las tablas de corrección UNE 100014.

2.6.- CONDICIONES INTERIORES DE CÁLCULO

Las condiciones climatológicas interiores han sido establecidas en función de la actividad metabólica de las personas y de su grado de vestimenta, siempre de acuerdo con la IT 1.1.4.1.2. “Temperatura operativa y humedad relativa” del RITE.

Para las horas consideradas punta han sido elegidas las siguientes condiciones interiores:

Sistema/Zona	Verano		Invierno	
	Temperatura seca (°C)	Humedad relativa (%)	Temperatura húmeda (°C)	Temperatura seca (°C)
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	-	-	-	-
HABITACIÓ SIMPLE T1	24,0	50,0	17,0	21,0
BANY HABITACIÓ	25,0	60,0	19,4	24,0
HABITACIÓ CANTONADA	24,0	50,0	17,0	21,0
HABITACIÓ DOBLE	24,0	50,0	17,0	21,0
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	25,0	60,0	19,4	21,0
ZONA COMÚ	24,0	60,0	18,6	21,0
DESPATX 2	24,0	55,0	17,8	21,0
DESPATX 1	24,0	55,0	17,8	21,0

Se ha tenido en cuenta personas con una actividad metabólica sedentaria de 1,2 met, grado de vestimenta 0,5 y 1,0 clo en verano e invierno respectivamente, y para un porcentaje estimado de insatisfechos comprendido entre el 10% y el 15%.

2.7.- MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

El método de cálculo utilizado RTSM (Método de las Series Temporales Radiantes) corresponde al descrito por ASHRAE en su publicación HVAC Fundamentals de 2001 a 2013. En un anejo de este proyecto se realiza una sucinta descripción de este método.

A continuación, se muestra un resumen de resultados de cargas térmicas para cada sistema y cada una de sus zonas.

Descripción	Carga Refrigeración Simultánea (W)	Carga Refrigeración Máxima (W)	Fecha para Máxima Individual	Carga Calefacción (W)	Volumen Ventilac. (m^3/h)
CENTRE GENT GRAN NUCLI 2	20.460	-	Julio 17 horas	18.292	1.170,0
HABITACIÓ SIMPLE T1	1.129	1.432	Agosto 15 horas	838	45,0
BANY HABITACIÓ	225	260	Agosto 15 horas	125	0,0
HABITACIÓ CANTONADA	1.412	1.547	Julio 17 horas	1.184	45,0
HABITACIÓ DOBLE	2.195	2.279	Junio 17 horas	1.193	90,0
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	3.559	4.772	Agosto 12 horas	5.991	0,0
ZONA COMÚ	10.454	10.810	Julio 17 horas	7.564	900,0
DESPATX 2	742	793	Agosto 11 horas	693	45,0
DESPATX 1	744	784	Agosto 11 horas	705	45,0

El detalle del cálculo de cargas térmicas se recoge en un anejo de este proyecto y contiene las tablas del cálculo de cargas térmicas para los diferentes sistemas, subsistemas y zonas en que se ha dividido el edificio.

ANEJO 1. MÉTODO DE CÁLCULO DE CARGAS TÉRMICAS

Se sigue el método de las Series Temporales Radiantes (RTSM), desarrollado por ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) y publicado por primera vez en Handbook of fundamentals en 2001.

1.1.- Ganancias térmicas instantáneas

El primer paso consiste en el cálculo para cada mes y cada hora de la ganancia de calor instantánea debida a cada uno de los siguientes elementos:

1.1.1.- Ganancia solar cristal

Insolación a través de acristalamientos al exterior.

$$Q_{GAN,t} = n \times Fps \times \left[E_D \times A_{sol} \times FS(\theta) + \left(E_d + E_r\right) \times A \times FS_d\right]$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia instantánea de calor sensible (vatios)
A	=	Área total de la superficie acristalada (m²)
A_{sol}	=	Área de la superficie acristalada con radiación solar directa (m²)
$FS(\theta)$	=	Factor solar para ángulo de incidencia θ de la radiación solar
FS_d	=	Factor solar para radiación difusa
Fps	=	Factor de protección solar por elementos adicionales de sombra
n	=	Nº de unidades de ventanas del mismo tipo
E_D	=	Radiación directa sobre superficie inclinada (vatios/m²)
E_d	=	Radiación difusa (vatios/m²)
E_r	=	Radiación reflejada (vatios/m²)

1.1.2.- Transmisión paredes y techos

Cerramientos opacos al exterior, excepto los que no reciben los rayos solares.

La ganancia instantánea para cada hora se calcula suponiendo que la transferencia de calor se realiza en modo transitorio, de forma periódica y unidimensional, utilizando los Factores de respuesta periódicos normalizados (CTSFs):

$$Q_{GAN,t} = \sum_{n=0}^{23} c_j \cdot UA \cdot \left(t_{sa,t-n\Delta} - t_{ai}\right)$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el ambiente a través de la superficie interior del techo o pared soleado (w)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
U	=	Transmitancia térmica del cerramiento (W/m²·K)
$T_{sa,t-n\Delta}$	=	Temperatura sol aire en el instante t-nΔ
Δ	=	Incremento de tiempos igual a 1 hora.
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante
c_n	=	Factor de respuesta para la hora n

Los coeficientes CTSFs de cada tipo constructivo se obtienen por el método del volumen finito implícito unidimensional (FVM) en función de las distintas capas de materiales que lo componen.

La temperatura sol-aire sirve para corregir el efecto de los rayos solares sobre la superficie exterior del cerramiento:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos\left(90° - \beta\right)$$

Donde:

T_{sa}	=	Temperatura sol-aire para un mes y una hora dadas (°C)
T_{ec}	=	Temperatura seca exterior corregida según mes y hora (°C)
I_t	=	Radiación solar incidente en la superficie (w/m²)
h_o	=	Coeficiente de termotransferencia de la superficie (w/m² °C)
α	=	Absorbencia de la superficie a la radiación solar (depende del color)
β	=	Ángulo de inclinación del cerramiento respecto de la vertical (horizontales 90°).
ε	=	Emitancia hemisférica de la superficie.
ΔR	=	Diferencia de radiación superficie/cuerpo negro (w/m²)

1.1.3.- Transmisión excepto paredes y techos

1.1.3.1.- Cerramientos al interior

Ganancias instantáneas por transmisión en cerramientos opacos interiores y que no están expuestos a los rayos solares.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times \left(t_l - t_{ai}\right)$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_l	=	Temperatura del local contiguo (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.2.- Acristalamientos al exterior

Ganancias instantáneas por transmisión en superficies acristaladas al exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times \left(t_{ec} - t_{ai}\right)$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$	=	Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K	=	Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A	=	Área de la superficie interior (m²)
t_{ec}	=	Temperatura exterior corregida (°C)
t_{ai}	=	Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)

1.1.3.3.- Puertas al exterior

Un caso especial son las puertas al exterior, en las que hay que distinguir según su orientación:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times \left(t_l - t_{ai}\right)$$

Donde:

$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
K = Coeficiente de transmisión del cerramiento (w/m²·°C)
A = Área de la superficie interior (m²)
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
t_l = Para orientación Norte: Temperatura exterior corregida (°C)
Excepto orientación Norte:Temperatura sol-aire para el instante t (°C)

1.1.4.-Calor interno

1.1.4.1.- Ocupación (personas)

Calor generado por las personas que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número de personas y del tipo de actividad que están desarrollando.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

Se considera que 67% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por persona (w). Depende del tipo de actividad
n = Número de ocupantes
Fd_t = Porcentaje de ocupación para el instante t (%)

1.1.4.2.- Alumbrado

Calor generado por los aparatos de alumbrado que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Potencia por luminaria (w). Para fluorescente se multiplica por 1’25.
n = Número de luminarias.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.4.3.- Aparatos eléctricos

Calor generado por los aparatos exclusivamente eléctricos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

1.1.4.4.- Aparatos térmicos

Calor generado por los aparatos térmicos que se encuentran dentro de cada local. Este calor es función principalmente del número y tipo de aparatos.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
Q_s = Ganancia sensible por aparato (w). Depende del tipo.
n = Número de aparatos.
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 60% del calor sensible se disipa por radiación y el resto por convección.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor latente en el instante t (w)
Q_l = Ganancia latente por aparato (w). Depende del tipo
n = Número de aparatos
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.1.5.- Aire exterior

Ganancias instantáneas de calor debido al aire exterior de ventilación. Estas ganancias pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (t_{ec} - t_{ai})$$

Donde:
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
t_{ec} = Temperatura seca exterior corregida (°C).
t_{ai} = Temperatura del espacio interior supuesta constante (°C)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

Se considera que el 100% del calor sensible aparece por convección.

$$Q_{GANl,t} = 0'83 \times f_a \times V_{aes} \times 0'01 \times Fd_t \times (X_{ec} - X_{ai})$$

Donde:
$Q_{GANl,t}$ = Ganancia de calor sensible en el instante t (w)
f_a = Coeficiente corrector por altitud geográfica.
V_{ae} = Caudal de aire exterior (m³/h).
X_{ec} = Humedad específica exterior corregida (gr agua/kg aire).
X_{ai} = Humedad específica del espacio interior (gr agua/kg aire)
Fd_t = Porcentaje de funcionamiento para el instante t (%)

1.2.- Cargas de refrigeración

La carga de refrigeración depende de la magnitud y naturaleza de la ganancia térmica instantánea, así como del tipo de construcción del local, de su contenido, tipo de iluminación y de su nivel de circulación de aire.

Las ganancias instantáneas de calor latente, así como las partes correspondientes de calor sensible que aparecen por convección pasan directamente a ser cargas de refrigeración.

Las ganancias debidas a la radiación y transmisión se transforman en cargas de refrigeración por medio del método de las series radiantes temporales (RTSM):

$$Q_{REF,t} = r_0 \times Q_{GAN,t} + r_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + r_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} + ... + r_{23} \times Q_{GAN,t-\Delta 23}$$

$Q_{REF,t}$ = Carga de refrigeración para el instante t (w)
$Q_{GAN,t}$ = Ganancia de calor en el instante t (w)
Δ = Incremento de tiempos igual a 1 hora.
r_o, $r_1 \ldots r_{23}$ = Factores RTF.

Se utilizan dos juegos de factores RTF, uno para las ganancias solares y otro para las no solares. Estos coeficientes se obtienen en función de la geometría de cada zona y de la composición de los cerramientos que la delimitan.

ANEJO 2. DETALLE DEL CÁLCULO TÉRMICO

2.1.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	4,0	10,7	16,8	20,0	23,4	25,4	26,3	26,3	24,7	21,5	17,1	12,3
2	3,5	10,2	16,3	19,5	22,9	24,9	25,8	25,8	24,2	21,0	16,6	11,8
3	3,0	9,7	15,8	19,0	22,4	24,3	25,3	25,3	23,6	20,5	16,1	11,3
4	2,5	9,2	15,3	18,5	21,9	23,8	24,8	24,8	23,1	20,0	15,6	10,8
5	2,0	8,6	14,8	18,0	21,4	23,3	24,3	24,3	22,6	19,5	15,1	10,3
6	1,5	8,1	14,3	17,5	20,9	22,8	23,8	23,8	22,1	18,9	14,6	9,8
7	3,6	10,2	16,3	19,5	22,9	24,9	25,9	25,9	24,2	21,0	16,7	11,8
8	5,6	12,3	18,4	21,6	25,0	27,0	27,9	27,9	26,3	23,1	18,8	13,9
9	7,0	13,6	19,7	22,9	26,3	28,3	29,3	29,3	27,6	24,4	20,1	15,2
10	8,3	14,9	21,1	24,3	27,7	29,6	30,6	30,6	28,9	25,7	21,4	16,6
11	9,7	16,3	22,5	25,7	29,1	31,0	32,0	32,0	30,3	27,1	22,8	18,0
12	11,1	17,7	23,9	27,1	30,5	32,4	33,4	33,4	31,7	28,5	24,2	19,4
13	12,2	18,8	25,0	28,2	31,6	33,5	34,5	34,5	32,8	29,6	25,3	20,5
14	13,3	19,9	26,1	29,3	32,7	34,6	35,6	35,6	33,9	30,7	26,4	21,6
15	13,9	20,5	26,7	29,9	33,3	35,2	36,2	36,2	34,5	31,3	27,0	22,2
16	13,3	19,9	26,1	29,3	32,7	34,6	35,6	35,6	33,9	30,7	26,4	21,6
17	12,7	19,4	25,5	28,7	32,1	34,1	35,1	35,1	33,4	30,2	25,9	21,0
18	12,2	18,8	25,0	28,2	31,6	33,5	34,5	34,5	32,8	29,6	25,3	20,5
19	11,0	17,6	23,7	26,9	30,3	32,3	33,3	33,3	31,6	28,4	24,1	19,2
20	9,7	16,4	22,5	25,7	29,1	31,1	32,0	32,0	30,4	27,2	22,9	18,0
21	8,5	15,1	21,3	24,5	27,9	29,8	30,8	30,8	29,1	25,9	21,6	16,8
22	7,2	13,9	20,0	23,2	26,6	28,6	29,6	29,6	27,9	24,7	20,4	15,5
23	5,9	12,5	18,7	21,9	25,3	27,2	28,2	28,2	26,5	23,3	19,0	14,2
24	4,5	11,2	17,3	20,5	23,9	25,9	26,8	26,8	25,2	22,0	17,7	12,8

2.2.- EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	-0,9	8,7	14,3	17,3	19,1	20,2	20,6	20,6	19,7	18,0	14,6	10,1
2	-0,1	8,2	13,9	16,9	19,1	20,2	20,6	20,6	19,7	18,0	14,2	9,7
3	-0,6	7,7	13,4	16,4	19,1	20,2	20,6	20,6	19,7	17,7	13,7	9,2
4	-1,0	7,2	12,9	15,9	19,1	20,2	20,6	20,6	19,7	17,2	13,2	8,7
5	-1,4	6,8	12,5	15,4	18,5	20,2	20,6	20,6	19,7	16,8	12,8	8,3
6	-1,9	6,3	12,0	14,9	18,1	19,9	20,6	20,6	19,3	16,3	12,3	7,8
7	-0,1	8,2	13,9	16,9	19,3	20,4	20,8	20,8	19,9	18,2	14,2	9,7
8	-1,0	10,1	15,8	17,6	19,4	20,5	20,9	20,9	20,0	18,3	16,2	11,7
9	-0,7	11,4	16,3	17,9	19,7	20,8	21,2	21,2	20,2	18,6	16,6	12,9
10	6,4	12,6	16,6	18,1	19,9	21,0	21,4	21,4	20,5	18,8	16,8	14,1
11	7,7	13,9	17,1	18,7	20,5	21,6	22,0	22,0	21,0	19,4	17,4	14,8
12	9,1	14,6	17,7	19,2	21,0	22,1	22,5	22,5	21,6	19,9	17,9	15,3
13	10,0	14,9	18,0	19,5	21,3	22,4	22,8	22,8	21,9	20,2	18,2	15,6
14	11,1	15,2	18,3	19,8	21,6	22,7	23,1	23,1	22,2	20,5	18,5	15,9
15	11,8	15,2	18,3	19,8	21,6	22,7	23,1	23,1	22,2	20,5	18,5	15,9
16	11,1	15,2	18,3	19,8	21,6	22,7	23,1	23,1	22,2	20,5	18,5	15,9
17	10,5	14,9	18,0	19,5	21,3	22,4	22,8	22,8	21,9	20,2	18,2	15,6
18	10,0	14,6	17,7	19,2	21,0	22,1	22,5	22,5	21,6	19,9	17,9	15,3
19	8,9	14,3	17,4	19,0	20,8	21,9	22,3	22,3	21,3	19,7	17,7	15,1
20	7,8	14,0	17,2	18,7	20,5	21,6	22,0	22,0	21,1	19,4	17,4	14,8
21	6,6	12,8	16,9	18,4	20,2	21,3	21,7	21,7	20,8	19,1	17,1	14,3
22	-0,5	11,7	16,6	18,1	19,9	21,0	21,4	21,4	20,5	18,8	16,8	13,1
23	-0,3	10,4	16,1	17,7	19,5	20,6	21,0	21,0	20,1	18,4	16,4	11,9
24	-0,3	9,1	14,8	17,3	19,1	20,2	20,6	20,6	19,7	18,0	15,1	10,6

2.3.- HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: 19043 FECHA: 07/09/2020
PROYECTO:
SISTEMA: CENTRE GENT GRAN NUCLI 2

CONDICIONES DE DISEÑO: Estimado para las **17** hora solar del mes de **Julio**.

	T.seca	T.húm.	H.rel.	H.esp.
Exterior:	35,1 °C	22,8 °C	35,0 %	12,36 g/kg

GANANCIAS DE CALOR:

Ts (°C)	Th (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Gsc (W)	Tpt (W)	Tept (W)	Cis (W)	Aes (W)	Cil (W)	Ael (W)	RSHF	C.refr. (W)
HABITACIÓ SIMPLE T1												
24,0	17,0	12,6	44,1	411	306	377	142	47	42	106	0,967	1.432
BANY HABITACIÓ												
25,0	19,4	4,7	11,3	0	102	23	93	0	42	0	0,838	260
HABITACIÓ CANTONADA												
24,0	17,0	14,9	52,2	562	241	395	157	43	42	107	0,970	1.547
HABITACIÓ DOBLE												
24,0	17,0	17,3	60,6	1.229	164	284	235	78	84	204	0,958	2.279
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA												
25,0	19,4	119,5	358,5	0	2.476	1.122	1.006	0	168	0	0,965	4.772
ZONA COMÚ												
24,0	18,6	131,3	459,6	2.421	2.528	1.257	2.088	858	840	819	0,908	10.810
DESPATX 2												
24,0	17,8	8,7	30,5	248	130	42	219	31	48	75	0,930	793
DESPATX 1												
24,0	17,8	8,7	30,5	248	121	42	219	31	48	75	0,929	784
CARGA DE REFRIGERACIÓN TOTAL												
		317,7	**1.047,0**	**4.632**	**5.262**	**2.581**	**4.159**	**1.115**	**1.315**	**1.397**	**0,927**	**20.460**

Factor de seguridad: 5%
Caudal total de aire exterior: 1.170,0 m³/h
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 64,4 W/m²

Ts: Temperatura seca interior (°C).
Th: Temperatura húmeda interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Gsc: Ganancia solar cristal.
Tpt: Transmisión paredes y techo.
Tept: Transmisión excepto paredes y techo.
Cis: Calor interno sensible.
Aes: Aire exterior sensible.
Cil: Calor interno latente.
Ael: Aire exterior latente.
RSHF: Factor de calor sensible de la zona.
C.Refr.: Cargas de refrigeración.

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DEL SISTEMA

EXPEDIENTE: 19043 FECHA: 07/09/2020
PROYECTO:
SISTEMA: CENTRE GENT GRAN NUCLI 2

CONDICIONES DE DISEÑO:

Temperatura exterior:	-5,5 °C
Días grado acumulados:	0
Orientación del viento dominante:	SO
Velocidad del viento dominante:	1,60 m/s

PÉRDIDAS DE CALOR:

ZONAS	Tsi (°C)	Área (m²)	Vol. (m³)	Tae (W)	Tol (W)	Ipv (W)	Vae (W)	C.calef. (W)
HABITACIÓ SIMPLE T1	21,0	12,6	44,1	416	276	35	111	838
BANY HABITACIÓ	24,0	4,7	11,3	68	57	0	0	125
HABITACIÓ CANTONADA	21,0	14,9	52,2	765	289	19	111	1.184
HABITACIÓ DOBLE	21,0	17,3	60,6	783	149	38	222	1.193
PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA	21,0	119,5	358,5	3.159	2.832	0	0	5.991
ZONA COMÚ	21,0	131,3	459,6	4.407	771	164	2.221	7.564
DESPATX 2	21,0	8,7	30,5	523	41	17	111	693
DESPATX 1	21,0	8,7	30,5	536	41	17	111	705
CARGA DE CALEFACCIÓN TOTAL		**317,7**	**1.047,0**	**10.658**	**4.455**	**291**	**2.888**	**18.292**

Factor de seguridad: 8,0%
Caudal total de aire exterior: 1.170,0 m³/h
Carga de calefacción por unidad de superficie: 57,6 W/m²

Tsi: Temperatura seca interior (°C).
Vol.: Volumen de la zona.
Tae: Transmisión ambiente exterior.
Tol: Transmisión otros locales.
Ipv: Infiltraciones puertas y ventanas.
Vae: Ventilación aire exterior.
C.calef.: Cargas de calefacción.

ABREVIATURAS Y UNIDADES:

Or.: Orientación del cerramiento exterior
SC: Coeficiente de sombreado (adimensional)
K: Coeficiente de transmisión (W/m²·°C)
Tsa: Temperatura Sol-Aire (°C)
Tec: Temperatura exterior corregida (°C)
Tac: Temperatura ambiente contiguo (°C)
Xec: Humedad específica exterior (g/kg)
Ud. Número de elementos del mismo tipo
Caudal: Aire exterior (m³/h)
Sup.: Superficie de cerramientos (m²)
Presión: Presión del viento (Pa)
Supl.: Suplemento por orientación.
G.Inst.: Ganancias instantáneas (W)
Carga.Refr.: Cargas de refrigeración (W)
Carga.Calef.: Cargas de calefacción (W)

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ SIMPLE T1
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	12,6 m² x 3,50 m
VOLUMEN	44,1 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	15 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	36,2	23,1	32,8	12,33
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	12,2	6,1	-17,2	3,12

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SO 1,7 m²	19043-FINESTRA	SO	2,6	0,37	1	569	391
							411

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SO	12,6	0,43	78,8	294	242
Fachada SO 14,8 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	SO	12,2	0,33	65,0	52	49
							306

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET	12,6	0,17	24,0	0	0
Ventana SO 1,7 m²	19043-FINESTRA	2,6	1,71	36,2	55	57
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	22,3	2,15	33,4	292	269
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA HABITACIONS	15,7	0,27	33,4	26	24
Cerramiento interior 3	19043-TABIC INTERIOR 15CM	6,0	0,28	33,4	10	10
						377

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	60	1	100	60	60
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	12	100	76	76
					142

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	36,2	100	47	47
					47

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.284 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	40	1	100	40	40
					42

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	45,0	12,33	100	106	106
					106

TOTAL CALOR LATENTE	**148 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**1.432 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,967
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 113,7 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ SIMPLE T1
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	12,6 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO			
Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	21,0	26,5
VOLUMEN	44,1 m³		

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SO	1,035	12,6	0,44	-5,5	152
Fachada SO 14,8 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	SO	1,035	12,2	0,33	-5,5	109
Ventana SO 1,7 m²	19043-FINESTRA	SO	1,035	2,6	1,71	-5,5	124
							416

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET		12,6	0,17	1,8	40
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		22,3	2,15	17,0	192
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA HABITACIONS		15,7	0,27	17,0	17
Cerramiento interior 3	19043-TABIC INTERIOR 15CM		6,0	0,28	17,0	7
						276

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana SO 1,7 m²	19043-FINESTRA	SO	1,25	3,8	-5,5	32
						35

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	-5,5	103
			111

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**838 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	66,5 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	BANY HABITACIÓ
DESTINADA A	VIVIENDA. BAÑOS
DIMENSIONES	4,7 m² x 2,40 m
VOLUMEN	11,3 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	15 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	36,2	23,1	32,8	12,33
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,81
Diferencias	11,2	3,7	-27,2	0,52

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SO	4,7	0,43	78,8	108	97
							102

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO	4,7	0,23	25,0	0	0
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 15CM	3,4	0,28	33,4	5	5
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA HABITACIONS	11,6	0,27	33,4	18	17
						23

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	60	1	100	60	60
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	4	100	28	28
					93

TOTAL CALOR SENSIBLE **218 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	40	1	100	40	40
					42

TOTAL CALOR LATENTE **42 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **260 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,838
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 55,2 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	BANY HABITACIÓ
DESTINADA A	VIVIENDA. BAÑOS
DIMENSIONES	4,7 m² x 2,40 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	24,0	29,5

VOLUMEN 11,3 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SO	1,035	4,7	0,44	-5,5	63
							68

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO		4,7	0,23	1,8	24
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 15CM		3,4	0,28	17,0	7
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA HABITACIONS		11,6	0,27	17,0	22
						57

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **125 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 26,5 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ CANTONADA
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	14,9 m² x 3,50 m
VOLUMEN	52,2 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	17 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	35,1	22,8	35,0	12,36
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	11,1	5,8	-15,0	3,15

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	3,6	0,50	1	851	535
							562

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	14,9	0,43	38,4	95	111
Fachada NO 17,6 m²	19043-FAÇANA	NO	14,0	0,29	58,2	36	37
Fachada NE 15,6 m²	19043-FAÇANA HABITACIÓ	NE	15,7	0,45	38,0	84	82
							241

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET	14,9	0,17	24,0	0	0
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	3,6	1,71	35,1	68	82
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 7,5CM	10,3	0,52	32,3	30	29
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 15CM	6,8	0,28	32,3	10	10
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	22,3	2,15	32,3	264	255
						395

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	60	1	100	60	60
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	14	100	89	89
					157

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	35,1	100	43	43
					43

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.398 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	40	1	100	40	40
					42

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	45,0	12,36	100	107	107
					107

TOTAL CALOR LATENTE	**149 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**1.547 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,970
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 103,8 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ CANTONADA
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	14,9 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO			
Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	21,0	26,5
VOLUMEN	52,2 m³		

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	1,075	14,9	0,44	-5,5	187
Fachada NO 17,6 m²	19043-FAÇANA	NO	1,125	14,0	0,29	-5,5	121
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	3,6	1,71	-5,5	183
Fachada NE 15,6 m²	19043-FAÇANA HABITACIÓ	NE	1,175	15,7	0,45	-5,5	217
							765

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET		14,9	0,17	1,8	47
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 7,5CM		10,3	0,52	17,0	21
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 15CM		6,8	0,28	17,0	8
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		22,3	2,15	17,0	191
						289

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	2,1	-5,5	18
						19

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	-5,5	103
			111

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**1.184 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 79,4 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ DOBLE
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	17,3 m² x 3,50 m
VOLUMEN	60,6 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	17 Hora solar Junio			
CONDICIONES	**Ts (ºC)**	**Th (ºC)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	34,1	22,4	36,5	12,21
Interiores	24,0	17,0	50,0	9,21
Diferencias	10,1	5,4	-13,5	3,00

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	3,6	0,50	1	902	585
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	3,6	0,50	1	902	585
							1.229

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	17,3	0,43	37,6	104	116
Fachada NO 23,7 m²	19043-FAÇANA	NO	16,5	0,29	58,6	39	40
							164

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET	17,3	0,17	24,0	0	0
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	3,6	1,71	34,1	62	84
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	3,6	1,71	34,1	62	84
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA HABITACIONS	15,7	0,27	31,3	21	21
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 7,5CM	23,8	0,52	31,3	62	61
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA HABITACIONS	15,6	0,27	31,3	21	21
						284

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
2 Ocupantes	60	2	100	120	120
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	17	100	104	104
					235

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	90,0	34,1	100	78	78
					78

TOTAL CALOR SENSIBLE	**1.990 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
2 Ocupantes	40	2	100	80	80
					84

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	90,0	12,21	100	204	204
					204

TOTAL CALOR LATENTE	**288 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**2.279 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,958
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 131,7 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	HABITACIÓ DOBLE
DESTINADA A	VIVIENDA. DORMITORIS
DIMENSIONES	17,3 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(ºC)	-5,5	21,0	26,5

VOLUMEN 60,6 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	1,075	17,3	0,44	-5,5	217
Fachada NO 23,7 m²	19043-FAÇANA	NO	1,125	16,5	0,29	-5,5	142
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	3,6	1,71	-5,5	183
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	3,6	1,71	-5,5	183
							783

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET		17,3	0,17	1,8	55
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA HABITACIONS		15,7	0,27	17,0	17
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 7,5CM		23,8	0,52	17,0	49
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA HABITACIONS		15,6	0,27	17,0	17
						149

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	2,1	-5,5	18
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	2,1	-5,5	18
						38

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
90,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	90,0	-5,5	206
			222

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**1.193 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 68,9 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	119,5 m² x 3,00 m
VOLUMEN	358,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	12 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	33,4	22,5	39,1	12,60
Interiores	25,0	19,4	60,0	11,81
Diferencias	8,4	3,1	-20,9	0,79

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	119,5	0,43	64,6	2.108	1.878
Fachada SE 44,8 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	SE	44,8	0,33	51,9	204	189
Fachada SO 59,7 m²	19043-FAÇANA	SO	59,7	0,29	51,9	145	161
Fachada NE 59,6 m²	19043-FAÇANA	NE	59,6	0,29	38,7	127	131
							2.476

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO	119,5	0,23	25,0	0	0
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 15CM	30,0	0,28	30,6	35	32
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 15CM	39,6	0,28	30,6	47	42
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	25,9	2,15	30,6	233	211
Cerramiento interior 4	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	25,7	2,15	30,6	232	209
Cerramiento interior 5	19043-TABIC INTERIOR 15CM	80,2	0,28	30,6	95	85
Cerramiento interior 6	19043-TABIC INTERIOR 15CM	94,1	0,28	30,6	111	100
Cerramiento interior 7	19043-TABIC INTERIOR 15CM	11,0	0,28	30,6	13	12
Cerramiento interior 8	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	43,0	2,15	29,2	388	336
Cerramiento interior 9	19043-DIVISORIA CUINA	31,9	0,35	29,2	47	41
						1.122

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
4 Ocupantes	60	4	100	240	240
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	119	100	717	718
					1.006
TOTAL CALOR SENSIBLE					**4.604 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
4 Ocupantes	40	4	100	160	160
					168
TOTAL CALOR LATENTE					**168 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**4.772 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,965
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 39,9 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	PASSADÍS UNITAT CONVIVENCIA
DESTINADA A	Vestíbulos
DIMENSIONES	119,5 m² x 3,00 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO			
Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	21,0	26,5
VOLUMEN	358,5 m³		

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	SE	1,075	119,5	0,44	-5,5	1.498
Fachada SE 44,8 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	SE	1,075	44,8	0,33	-5,5	417
Fachada SO 59,7 m²	19043-FAÇANA	SO	1,035	59,7	0,29	-5,5	473
Fachada NE 59,6 m²	19043-FAÇANA	NE	1,175	59,6	0,29	-5,5	537
							3.159

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO		119,5	0,23	1,8	520
Cerramiento interior 1	19043-TABIC INTERIOR 15CM		30,0	0,28	17,0	34
Cerramiento interior 2	19043-TABIC INTERIOR 15CM		39,6	0,28	17,0	45
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		25,9	2,15	17,0	222
Cerramiento interior 4	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		25,7	2,15	17,0	221
Cerramiento interior 5	19043-TABIC INTERIOR 15CM		80,2	0,28	17,0	90
Cerramiento interior 6	19043-TABIC INTERIOR 15CM		94,1	0,28	17,0	106
Cerramiento interior 7	19043-TABIC INTERIOR 15CM		11,0	0,28	17,0	12
Cerramiento interior 8	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		43,0	2,15	7,8	1.224
Cerramiento interior 9	19043-DIVISORIA CUINA		31,9	0,35	7,8	149
						2.832

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**5.991 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 50,1 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	ZONA COMÚ
DESTINADA A	Comedores
DIMENSIONES	131,3 m² x 3,50 m
VOLUMEN	459,6 m³

FECHA CÁLCULO	17 Hora solar Julio			
CONDICIONES	**Ts (ºC)**	**Th (ºC)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	35,1	22,8	35,0	12,36
Interiores	24,0	18,6	60,0	11,15
Diferencias	11,1	4,2	-25,0	1,21

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana NO 1,7 m²	19043-FINESTRA	NO	2,9	0,37	1	501	325
Ventana NO 3,4 m²	19043-FINESTRA	NO	5,5	0,37	1	960	627
Ventana NO 3,5 m²	19043-FINESTRA	NO	5,8	0,37	1	1.001	654
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	2,9	0,37	1	501	325
Ventana SE 3,5 m²	19043-FINESTRA	SE	6,9	0,19	1	80	183
Ventana SE 3,6 m²	19043-FINESTRA	SE	7,2	0,19	1	84	191
							2.421

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	131,3	0,43	67,7	2.452	2.037
Fachada NO 44,9 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	NO	27,9	0,33	58,2	115	109
Fachada SE 79,1 m²	19043-FAÇANA	SE	65,0	0,29	38,0	273	262
							2.528

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET	131,3	0,17	32,3	123	115
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	11,3	2,15	29,5	134	126
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	10,7	2,15	32,3	127	122
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA SALA COMU-HABITACIÓ	15,0	0,23	32,3	19	18
Cerramiento interior 4	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	10,6	2,15	32,3	126	121
Ventana NO 1,7 m²	19043-FINESTRA	2,9	1,71	35,1	54	52
Ventana NO 3,4 m²	19043-FINESTRA	5,5	1,71	35,1	104	100
Ventana NO 3,5 m²	19043-FINESTRA	5,8	1,71	35,1	109	104
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	2,9	1,71	35,1	54	52
Cerramiento interior 5	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	10,5	2,15	32,3	124	119
Cerramiento interior 6	19043-DIVISORIA SALA COMU-HABITACIÓ	15,0	0,23	32,3	19	18
Cerramiento interior 7	19043-DIVISORIA FORMIGÓ	10,6	2,15	32,3	126	120
Ventana SE 3,5 m²	19043-FINESTRA	6,9	1,71	35,1	130	63
Ventana SE 3,6 m²	19043-FINESTRA	7,2	1,71	35,1	136	66
						1.257

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
20 Ocupantes	60	20	100	1.200	1.201
6 w/m² Alumbrado AL-i/1w	6	131	100	788	788
					2.088

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	900,0	35,1	100	858	858
					858

TOTAL CALOR SENSIBLE **9.152 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
20 Ocupantes	40	20	100	800	800
					840

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	900,0	12,36	100	819	819
					819

TOTAL CALOR LATENTE **1.659 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN **10.810 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,908
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 82,3 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	ZONA COMÚ
DESTINADA A	Comedores
DIMENSIONES	131,3 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO

Ts	Exterior	Interior	Diferencia
(ºC)	-5,5	21,0	26,5

VOLUMEN 459,6 m³

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Supl.	Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	1,125	131,3	0,44	-5,5	1.722
Fachada NO 44,9 m²	19043-FAÇANA PATI INTERIOR	NO	1,125	27,9	0,33	-5,5	272
Ventana NO 1,7 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	2,9	1,71	-5,5	146
Ventana NO 3,4 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	5,5	1,71	-5,5	281
Ventana NO 3,5 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	5,8	1,71	-5,5	293
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	1,125	2,9	1,71	-5,5	146
Fachada SE 79,1 m²	19043-FAÇANA	SE	1,075	65,0	0,29	-5,5	535
Ventana SE 3,5 m²	19043-FINESTRA	SE	1,075	6,9	1,71	-5,5	335
Ventana SE 3,6 m²	19043-FINESTRA	SE	1,075	7,2	1,71	-5,5	350
							4.407

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	K	Tac	Carga Calef. (W)
Suelo interior 1	19043-FORJAT PARKET		131,3	0,17	21,0	0
Cerramiento interior 1	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		11,3	2,15	7,8	322
Cerramiento interior 2	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		10,7	2,15	17,0	92
Cerramiento interior 3	19043-DIVISORIA SALA COMU-HABITACIÓ		15,0	0,23	17,0	14
Cerramiento interior 4	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		10,6	2,15	17,0	91
Cerramiento interior 5	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		10,5	2,15	17,0	90
Cerramiento interior 6	19043-DIVISORIA SALA COMU-HABITACIÓ		15,0	0,23	17,0	14
Cerramiento interior 7	19043-DIVISORIA FORMIGÓ		10,6	2,15	17,0	91
						771

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Presión	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
Ventana NO 1,7 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	1,7	-5,5	14
Ventana NO 3,4 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	3,2	-5,5	27
Ventana NO 3,5 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	3,3	-5,5	28
Ventana NO 1,8 m²	19043-FINESTRA	NO	0,31	1,7	-5,5	14
Ventana SE 3,5 m²	19043-FINESTRA	SE	0,31	4,0	-5,5	34
Ventana SE 3,6 m²	19043-FINESTRA	SE	0,31	4,2	-5,5	35
						164

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	Caudal	Tac	Carga Calef. (W)
900,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	900,0	-5,5	2.057
			2.221

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN **7.564 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 57,6 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	DESPATX 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	8,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	30,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	11 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,0	22,0	41,6	12,38
Interiores	24,0	17,8	55,0	10,21
Diferencias	8,0	4,1	-13,4	2,17

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	3,3	0,19	1	268	236
							248

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	8,7	0,43	38,2	51	43
Fachada SE 17,0 m²	19043-FAÇANA	SE	13,7	0,29	56,3	38	41
Fachada SO 12,3 m²	19043-FAÇANA	SO	12,3	0,29	43,2	35	39
							130

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO	8,7	0,23	24,0	0	0
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	3,3	1,71	32,0	45	40
						42

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	78
15 w/m² Alumbrado AL-i/1w	15	8	100	131	131
					219

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	32,0	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE	**670 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	45,0	12,38	100	75	75
					75

TOTAL CALOR LATENTE	**123 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**793 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,930
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 91,2 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	DESPATX 2
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	8,7 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO			
Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	21,0	26,5
VOLUMEN	30,5 m³		

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	1,125	8,7	0,44	-5,5	114
Fachada SE 17,0 m²	19043-FAÇANA	SE	1,075	13,7	0,29	-5,5	112
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	1,075	3,3	1,71	-5,5	160
Fachada SO 12,3 m²	19043-FAÇANA	SO	1,035	12,3	0,29	-5,5	97
							523

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO		8,7	0,23	1,8	38
						41

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	0,31	1,9	-5,5	16
						17

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	-5,5	103
			111

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**693 W**
Carga de calefacción por unidad de superficie:	79,6 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	DESPATX 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	8,7 m² x 3,50 m
VOLUMEN	30,5 m³

HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ZONA
(Máximas por Zona)

FECHA CÁLCULO	11 Hora solar Agosto			
CONDICIONES	**Ts (°C)**	**Th (°C)**	**Hr (%)**	**Xe (g/kg)**
Exteriores	32,0	22,0	41,6	12,38
Interiores	24,0	17,8	55,0	10,21
Diferencias	8,0	4,1	-13,4	2,17

GANANCIA SOLAR CRISTAL	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**SC**	**Ud.**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	3,3	0,19	1	268	236
							248

TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tsa**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	8,7	0,43	38,2	51	43
Fachada SE 16,9 m²	19043-FAÇANA	SE	13,6	0,29	56,3	38	41
Fachada NE 12,2 m²	19043-FAÇANA	NE	12,2	0,29	37,3	28	30
							121

TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	**CÓDIGO MATERIAL**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO	8,7	0,23	24,0	0	0
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	3,3	1,71	32,0	45	40
						42

CALOR SENSIBLE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	78	1	100	78	78
15 w/m² Alumbrado AL-i/1w	15	8	100	131	131
					219

CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Tec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	32,0	100	31	31
					31

TOTAL CALOR SENSIBLE	**660 W**

CALOR LATENTE INTERNO	**Potencia**	**Ud.**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
1 Ocupantes	46	1	100	46	46
					48

CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN	**Caudal**	**Xec**	**%Uso**	**G. Inst. (W)**	**Carga Refr. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 0%)	45,0	12,38	100	75	75
					75

TOTAL CALOR LATENTE	**123 W**

CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN	**784 W**

Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,929
Factor de seguridad (Aplicado a los resultados parciales y al total): 5 %
Carga de refrigeración por unidad de superficie: 90,1 W/m²

EXPEDIENTE	**19043**
PROYECTO	
FECHA	**07/09/2020**
SISTEMA	CENTRE GENT GRAN NUCLI 2
ZONA	DESPATX 1
DESTINADA A	Oficinas
DIMENSIONES	8,7 m² x 3,50 m

HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ZONA

CONDICIONES DE CÁLCULO PARA INVIERNO			
Ts	**Exterior**	**Interior**	**Diferencia**
(°C)	-5,5	21,0	26,5
VOLUMEN	30,5 m³		

TRANSMISIÓN AMBIENTE EXTERIOR	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Supl.**	**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Cubierta 1	19043-COBERTA INCLINADA	NO	1,125	8,7	0,44	-5,5	114
Fachada SE 16,9 m²	19043-FAÇANA	SE	1,075	13,6	0,29	-5,5	112
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	1,075	3,3	1,71	-5,5	160
Fachada NE 12,2 m²	19043-FAÇANA	NE	1,175	12,2	0,29	-5,5	110
							536

TRANSMISIÓN CON OTROS LOCALES	**CÓDIGO MATERIAL**		**Sup. (m²)**	**K**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Suelo interior 1	19043-FORJAT TERRAZO		8,7	0,23	1,8	38
						41

INFILTRACIÓN PUERTAS Y VENTANAS	**CÓDIGO MATERIAL**	**Or.**	**Presión**	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
Ventana SE 1,7 m²	19043-FINESTRA	SE	0,31	1,9	-5,5	16
						17

VENTILACIÓN AIRE EXTERIOR	**Caudal**	**Tac**	**Carga Calef. (W)**
45,0 m³/h Ventilación (recuperador 73%)	45,0	-5,5	103
			111

SUPLEMENTOS	
Por intermitencia (Continuo con reducción nocturna)	8,0%
Otros suplementos	0,0%
Coeficiente total de mayoración	**1,080**

CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN	**705 W**

Carga de calefacción por unidad de superficie: 81,1 W/m²

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN POR AGUA

1.- MEMORIA DE CÁLCULO

1.1.- SUBSISTEMA “Bomba de calor [1-18]”

1.1.1.- SELECCIÓN DE LA POTENCIA DEL GENERADOR

La potencia del generador se determina según la fórmula:

$$P = (P_e + P_t) \cdot f_i$$

Donde:
P = Potencia del generador en vatios.
P_e = Potencia instalada en los emisores en vatios.
P_t = Pérdidas de calor por las tuberías en vatios.
f_i = Aumento por inercia.

Así, la potencia total necesaria en el generador es de:

P = (15.851 + 327) · 1,00 = 16.178 w

Se selecciona un generador homologado 30RQS 050 con una potencia nominal de 16,2 kW.

1.1.2.- CÁLCULO DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

El caudal que debe suministrar la bomba de circulación viene dado por la expresión:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

Donde:
C_e = Calor específico del agua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
γ = Peso específico del agua = 1,0 Kg/dm³
Δt = Salto térmico en °C
P = Potencia térmica en vatios

Con lo que se obtiene un caudal de:

Q = (0,86 · 15.851) / 5,0 = 2.726,4 litros/hora

Para el cálculo de las pérdidas de carga en las tuberías se ha tenido en cuenta la fórmula de Prandtl-Colebrook y se limita la pérdida de carga por unidad de longitud de tubería a 40,0 mm.c.a./m .

Las pérdidas de carga en las baterías y válvulas se calculan por medio de los gráficos del fabricante.

La mayor pérdida de carga se produce en el circuito del emisor **Fan-coil [15-31]** y es igual a 4,037 mca. La caída de presión en este emisor es de 3,658 mca. y la pérdida en el generador alcanza 7,850 mca.

Así la presión total del circulador deberá ser:

H = 4,037 + 3,658 + 7,850 = 15,545 mca.

Por tanto el punto de funcionamiento de la bomba de circulación debe estar entorno a:

Caudal= 2,726 m³/h
Presión= 15,545 mca.

1.1.3.- CÁLCULO DEL DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO

Este procedimiento de cálculo se basa en la normativa UNE-100155:2004: Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

El volumen o capacidad útil que debe tener el depósito debe ser al menos de:

$Vu = V \cdot \alpha$

Donde:
Vu = Volumen o capacidad útil del depósito en litros.
V = Volumen de agua total de la instalación en litros.
α = Coeficiente de dilatación del agua en %.

El volumen total de agua en la instalación es la suma del volumen el generador y emisores más la capacidad de las tuberías:

V.Total = V.Generador + V.Emisores + V.Tuberías

V.Total = 2,0 + 37,3 + 89,7 = 129,1 litros.

Tomando un factor de seguridad del 10% se obtiene un volumen total de:

V = 129,1 x 1,1 = 142,0 litros.

Para una temperatura media de 47,5 °C y un porcentaje de glicol etilénico del 0% se tiene un incremento de volumen del 1,080%.

Por tanto el volumen útil del depósito deber ser de:

Vu = 142,0 · 1,080 / 100 = 1,5 litros.

El coeficiente de presión del gas relaciona la presión máxima de trabajo (PM) y la presión de llenado del gas (Pm), ambas como presiones absolutas:

Cp = PM / (PM - Pm)

Dado que la altura de la instalación sobre el vaso de expansión es de 0,0 m., la presión de llenado de la cámara de gas debe ser la presión en el punto más alto de la instalación con un margen de seguridad de 0,3 bar:

Pm = 1,01325 · 0,0 / 10 + 0,3

Se elige una presión de llenado Pm = 0,5 bar.

Como mínimo se toma una presión de llenado de 0,5 bar. Por otra parte eligiendo una presión máxima de trabajo PM = 5,0 bar se obtiene:

Cp = (5,0 + 1,01325)/(5,0 - 0,5) = 1,336

Por tanto la capacidad total del depósito debe ser:

Vt = Vu · Cp = 1,5 · 1,336 = 2,0 litros

Se elige un depósito de expansión cerrado con las siguientes características:

Capacidad total= 4,0 litros
Presión máxima de trabajo= 5,0 bar.
Presión de llenado= 0,5 bar.
Presión de tarado de la válvula de seguridad 5,0 bar.

1.1.4.- MÉTODO DE CÁLCULO PARA TUBERÍAS

El principio de cálculo es el siguiente:

1- Determinación del caudal de cada tramo, de final a origen, en función de los emisores o receptores a los que alimenta:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

Donde:
C_e = Calor específico del agua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
γ = Peso específico del agua = 1,0 Kg/dm³
Δt = Salto térmico en °C
P = Potencia térmica en vatios

Se tienen en cuenta los siguientes modos de funcionamiento:

- Refrigeración salto térmico -5,0°C y potencias individuales simultáneas.
- Calefacción salto térmico 5,0°C y potencias individuales máximas.

2- Para el cálculo de las pérdidas de carga en las tuberías se ha tenido en cuenta la fórmula de Prandtl-Colebrook.

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71 \cdot D} + \frac{2'51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}}\right)$$

Donde:

J	=	Pérdida de carga, en m.c.a./m;
D	=	Diámetro interior de la tubería, en m;
V	=	Velocidad media del agua, en m/s;
Q_r	=	Caudal por la rama en m³/s;
k_a	=	Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
ν	=	Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10^{-6} m²/s para agua a 10°C);
g	=	Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

3- Determinación de los diámetros de tubería en base a admitir una pérdida de carga máxima por unidad de longitud de tubería igual a 40,0 mm.c.a./m .

4- Se tienen en cuenta las longitudes equivalentes a tubería recta de igual diámetro en los accesorios (tes, codos...) y válvulas conectados entre tuberías, para calcular las pérdidas de carga que producen.

5- Cálculo de la pérdida de carga a provocar en cada válvula de equilibrado para obtener la distribución de caudales supuesta inicial.

2.- MEMORIA DE CALCULO DE CIRCUITO CERRADO DE TUBERÍAS

2.1.- SUBSISTEMA “Bomba de calor [1-18]”

El circuito cerrado más desfavorable corresponde al que va desde el generador Bomba de calor [1-18] hasta el emisor Fan-coil [15-31]. A continuación se desglosan las pérdidas de carga en cada uno de los elementos de los tramos de ida y de retorno:

TRAMO	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	Ø Nominal (mm) ó (pulgadas)	ΔP Unitario (mmca)	Longitud (m)	Tipo de accesorio	Longitud equivalente accesorios (m) ó Kv(1)	Longitud total (m)	ΔP Total (mca)
N1-N2	2.726	0,94	40x4	39,8	5,3	Tubería		5,28	0,210
			40x4	39,8	0,7	Tubería		0,68	0,027
			40x4	39,8	4,0	Tubería		6,08	0,242
						2 Codos	2,08		
			40x4	39,8	1,5	Tubería		1,51	0,060
			40x4	39,8	1,9	Tubería		2,92	0,116
						Te unión	1,04		
N2-N3	2.547	0,88	40x4	35,3	0,8	Tubería		1,21	0,043
						Te unión	0,40		
N3-N4	2.416	0,83	40x4	32,2	30,8	Tubería		32,61	1,049
						Codo	1,04		
						Te unión	0,80		
N4-N5	2.266	0,78	40x4	28,8	0,6	Tubería		1,05	0,030
						Te unión	0,40		
N5-N6	288	0,52	18x2	40,4	4,1	Tubería		5,55	0,224
						Codo	0,63		
						Unión	0,80		
N6-N7	288	0,21				Fan-coil [15-31]			3,658
N7-N8	288	0,52	18x2	40,4	3,9	Tubería		5,74	0,232
						Te división	1,25		
						Codo	0,63		
N8-N9	2.266	0,78	40x4	28,8	0,9	Tubería		1,19	0,034
						Te división	0,32		
N9-N10	2.416	0,83	40x4	32,2	31,0	Tubería		33,27	1,070
						Te división	1,25		
						Codo	1,04		
N10-N11	2.547	0,88	40x4	35,3	0,6	Tubería		0,89	0,031
						Te división	0,32		
N11-N12	2.726	0,94	40x4	39,8	1,9	Tubería		1,85	0,074
			40x4	39,8	1,8	Tubería		2,80	0,111
						Codo	1,04		
			40x4	39,8	4,0	Tubería		6,08	0,242
						2 Codos	2,08		
			40x4	39,8	0,9	Tubería		0,93	0,037
			40x4	39,8	5,1	Tubería		5,14	0,204
N12-N13	2.726					Bomba de calor [1-18]			7,850
TOTAL									15,545

(1) **Kv: Constante válvulas de control.**

3.- RELACIÓN DE TUBERÍAS

3.1.- SUBSISTEMA “Bomba de calor [1-18]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [2-3]	40x4	0,9	0,0	2.726,4	0,94	36,8	39,8
Tramo [4-5]	40x4	1,8	1,0	2.726,4	0,94	111,5	39,8
Tramo [3-4]	40x4	4,0	2,1	2.726,4	0,94	241,8	39,8
Tramo [19-20]	40x4	0,7	0,0	2.726,4	0,94	27,0	39,8
Tramo [21-22]	40x4	1,5	0,0	2.726,4	0,94	60,0	39,8
Tramo [20-21]	40x4	4,0	2,1	2.726,4	0,94	241,8	39,8
Tramo [5-6]	40x4	1,9	0,0	2.726,4	0,94	73,7	39,8
Tramo [22-23]	40x4	1,9	1,0	2.726,4	0,94	116,1	39,8
Tramo [1-2]	40x4	5,1	0,0	2.726,4	0,94	204,4	39,8
Tramo [18-19]	40x4	5,3	0,0	2.726,4	0,94	210,1	39,8
Tramo [6-17]	20x2,25	17,5	3,1	179,1	0,26	229,9	11,1
Tramo [23-30]	20x2,25	18,1	2,7	179,1	0,26	230,8	11,1
Tramo [23-24]	40x4	0,8	0,4	2.547,3	0,88	42,6	35,3
Tramo [24-28]	20x2,25	2,1	0,4	131,6	0,19	16,7	6,6
Tramo [24-25]	40x4	30,8	1,8	2.415,7	0,83	1.049,1	32,2
Tramo [25-26]	16x2	3,6	0,8	149,8	0,37	120,6	27,3
Tramo [26-33]	16x2	3,0	0,0	149,8	0,37	81,0	27,3
Tramo [29-33]	20x2,25	3,1	1,1	149,8	0,22	34,4	8,2
Tramo [27-31]	18x2	4,1	1,4	288,4	0,52	224,1	40,4
Tramo [6-7]	40x4	0,6	0,3	2.547,3	0,88	31,3	35,3
Tramo [7-16]	20x2,25	2,4	0,7	131,6	0,19	21,0	6,6
Tramo [7-8]	40x4	31,0	2,3	2.415,7	0,83	1.070,3	32,2
Tramo [8-9]	16x2	3,4	1,3	149,8	0,37	127,5	27,3
Tramo [11-15]	18x2	3,9	1,9	288,4	0,52	232,0	40,4
Tramo [9-10]	20x2,25	6,5	0,6	149,8	0,22	59,0	8,2
Tramo [12-13]	40x4	0,3	1,3	1.859,3	0,64	31,0	20,3
Tramo [35-32]	40x4	0,1	0,8	1.859,3	0,64	19,0	20,3
Tramo [12-14]	20x2,25	4,3	2,7	118,2	0,17	38,3	5,5
Tramo [35-34]	20x2,25	4,7	2,3	118,2	0,17	38,9	5,5
Tramo [8-11]	40x4	0,9	0,3	2.265,9	0,78	34,2	28,8
Tramo [11-12]	40x4	1,3	1,4	1.977,5	0,68	60,7	22,7
Tramo [25-27]	40x4	0,6	0,4	2.265,9	0,78	30,1	28,8
Tramo [27-35]	40x4	1,4	1,4	1.977,5	0,68	65,3	22,7

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN POR AGUA

1.- RELACIÓN DE EMISORES

1.1.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (2) [2-3]	727	11 elm.	27,7	53,3 (35%)	59,1	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [4-6]	158	3 elm.	28,6	53,3 (35%)	59,1	0,00	ROCA ASTRAL 60

1.2.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-14]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (1) [12-11]	486	9 elm.	28,8	67,9 (35%)	92,6	0,00	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (2) [10-9]	156	3 elm.	28,7	67,9 (35%)	92,6	15,57	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (1) [3-4]	1.073	17 elm.	27,3	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [5-6]	156	3 elm.	28,7	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (1) [15-13]	486	8 elm.	30,9	67,9 (35%)	92,6	0,00	ROCA ASTRAL 60

1.3.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (2) [2-3]	1.073	17 elm.	27,3	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [4-6]	156	3 elm.	28,7	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 60

2.- RELACIÓN DE TUBERÍAS

2.1.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [1-2]	16x2	19,4	1,9	152,2	0,37	599,1	28,1
Tramo [3-4]	16x2	3,7	1,3	152,2	0,37	139,9	28,1
Tramo [5-6]	16x2	18,2	2,5	152,2	0,37	582,1	28,1

2.2.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-14]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [2-3]	20x2,25	13,9	2,2	211,4	0,31	236,9	14,7
Tramo [4-5]	20x2,25	3,5	1,7	211,4	0,31	76,6	14,7
Tramo [6-7]	20x2,25	15,0	3,0	211,4	0,31	265,4	14,7
Tramo [1-2]	32x3	1,7	0,8	405,4	0,21	9,6	3,9
Tramo [14-8]	32x3	1,6	0,8	405,4	0,21	9,2	3,9
Tramo [7-8]	25x2,5	0,4	0,3	211,4	0,19	3,1	4,5
Tramo [2-15]	16x2	0,3	1,3	194,0	0,48	66,3	42,4
Tramo [12-13]	16x2	3,2	0,0	194,0	0,48	137,0	42,4
Tramo [10-11]	16x2	3,3	0,0	194,0	0,48	140,2	42,4
Tramo [8-9]	16x2	3,3	1,0	194,0	0,48	181,1	42,4

2.3.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [1-2]	20x2,25	21,3	3,2	211,4	0,31	360,2	14,7
Tramo [3-4]	20x2,25	4,0	1,3	211,4	0,31	77,6	14,7
Tramo [5-6]	20x2,25	14,1	2,5	211,4	0,31	244,6	14,7

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN POR AGUA

1.- MEMORIA DE CÁLCULO

1.1.- SUBSISTEMA “CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165]”

1.1.1.- SELECCIÓN DE LA POTENCIA DEL GENERADOR

La potencia del generador se determina según la fórmula:

$$P = (P_e + P_t) \cdot f_i$$

Donde:
P = Potencia del generador en vatios.
P_e = Potencia instalada en los emisores en vatios.
P_t = Pérdidas de calor por las tuberías en vatios.
f_i = Aumento por inercia.

Así, la potencia total necesaria en el generador es de:

P = (27.240 + 4.277) · 1,00 = 31.517 w

Se selecciona un generador homologado Roca AR 40/GTS M con una potencia nominal de 33,7 kW.

1.1.2.- CÁLCULO DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

El caudal que debe suministrar la bomba de circulación viene dado por la expresión:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

Donde:
C_e = Calor específico del agua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
γ = Peso específico del agua = 1,0 Kg/dm³
Δt = Salto térmico en °C
P = Potencia térmica en vatios

Con lo que se obtiene un caudal de:

Q = (0,86 · 27.240) / 5,0 = 4.685,3 litros/hora

Para el cálculo de las pérdidas de carga en las tuberías se ha tenido en cuenta la fórmula de Prandtl-Colebrook y se limita la pérdida de carga por unidad de longitud de tubería a 12,0 mm.c.a./m .

La pérdida de carga en el generador y en los radiadores se calcula con la ecuación:

$$J = \frac{\varepsilon \cdot v^2 \cdot \gamma}{2 \cdot g}$$

Donde:
J = Pérdida de presión en mmca.

ε = Coeficiente de resistencia.
v = Velocidad en m/s.
γ = Peso específico en kg/m³.
g = Aceleración de la gravedad en m/s².

Usando un coeficiente de resistencia ε = 2,5 para el generador y de ε = 3,0 para los radiadores.

Las pérdidas de carga en las válvulas y en los paneles se calculan por medio de los gráficos del fabricante.

La mayor pérdida de carga se produce en el circuito del emisor **Emisor bitubo (4) [194-79]** y es igual a 2,802 mca. La caída de presión en este emisor es de 0,029 mca. y la pérdida en el generador alcanza 0,055 mca.

Así la presión total del circulador deberá ser:

H = 2,802 + 0,029 + 0,055 = 2,886 mca.

Por tanto el punto de funcionamiento de la bomba de circulación debe estar entorno a:

Caudal= 4,685 m³/h
Presión= 2,886 mca.

1.1.3.- CÁLCULO DEL DEPÓSITO DE EXPANSIÓN CERRADO

Este procedimiento de cálculo se basa en la normativa UNE-100155:2004: Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

El volumen o capacidad útil que debe tener el depósito debe ser al menos de:

$Vu = V \cdot \alpha$

Donde:
Vu = Volumen o capacidad útil del depósito en litros.
V = Volumen de agua total de la instalación en litros.
α = Coeficiente de dilatación del agua en %.

El volumen total de agua en la instalación es la suma del volumen el generador y emisores más la capacidad de las tuberías:

V.Total = V.Generador + V.Emisores + V.Tuberías

V.Total = 43,0 + 144,6 + 281,7 = 469,3 litros.

Tomando un factor de seguridad del 10% se obtiene un volumen total de:

V = 469,3 x 1,1 = 516,3 litros.

Para una temperatura media de 52,5 °C y un porcentaje de glicol etilénico del 0% se tiene un incremento de volumen del 1,307%.

Por tanto el volumen útil del depósito deber ser de:

Vu = 516,3 · 1,307 / 100 = 6,7 litros.

El coeficiente de presión del gas relaciona la presión máxima de trabajo (PM) y la presión de llenado del gas (Pm), ambas como presiones absolutas:

Cp = PM / (PM - Pm)

Dado que la altura de la instalación sobre el vaso de expansión es de 0,0 m., la presión de llenado de la cámara de gas debe ser la presión en el punto más alto de la instalación con un margen de seguridad de 0,3 bar:

Pm = 1,01325 · 0,0 / 10 + 0,3

Se elige una presión de llenado Pm = 0,5 bar.

Como mínimo se toma una presión de llenado de 0,5 bar. Por otra parte eligiendo una presión máxima de trabajo PM = 5,0 bar se obtiene:

Cp = (5,0 + 1,01325)/(5,0 - 0,5) = 1,336

Por tanto la capacidad total del depósito debe ser:

Vt = Vu · Cp = 6,7 · 1,336 = 9,0 litros

Se elige un depósito de expansión cerrado con las siguientes características:

Capacidad total= 12,0 litros
Presión máxima de trabajo= 5,0 bar.
Presión de llenado= 0,5 bar.
Presión de tarado de la válvula de seguridad 5,0 bar.

1.1.4.- MÉTODO DE CÁLCULO PARA TUBERÍAS

El principio de cálculo es el siguiente:

1- Determinación del caudal de cada tramo, de final a origen, en función de los emisores o receptores a los que alimenta:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

Donde:
C_e = Calor específico del agua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
γ = Peso específico del agua = 1,0 Kg/dm³
Δt = Salto térmico en °C
P = Potencia térmica en vatios

Se tienen en cuenta los siguientes modos de funcionamiento:

- Calefacción salto térmico 5,0°C y potencias individuales máximas.

2- Para el cálculo de las pérdidas de carga en las tuberías se ha tenido en cuenta la fórmula de Prandtl-Colebrook.

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71 \cdot D} + \frac{2'51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}}\right)$$

Donde:

J	=	Pérdida de carga, en m.c.a./m;
D	=	Diámetro interior de la tubería, en m;
V	=	Velocidad media del agua, en m/s;
Q_r	=	Caudal por la rama en m³/s;
k_a	=	Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
ν	=	Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10^{-6} m²/s para agua a 10°C);
g	=	Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

3- Determinación de los diámetros de tubería en base a admitir una pérdida de carga máxima por unidad de longitud de tubería igual a 12,0 mm.c.a./m .

4- Se tienen en cuenta las longitudes equivalentes a tubería recta de igual diámetro en los accesorios (tes, codos...) y válvulas conectados entre tuberías, para calcular las pérdidas de carga que producen.

5- Cálculo de la pérdida de carga a provocar en cada válvula de equilibrado para obtener la distribución de caudales supuesta inicial.

2.- MEMORIA DE CALCULO DE CIRCUITO CERRADO DE TUBERÍAS

2.1.- SUBSISTEMA "CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165]"

El circuito cerrado más desfavorable corresponde al que va desde el generador CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165] hasta el emisor Emisor bitubo (4) [194-79]. A continuación se desglosan las pérdidas de carga en cada uno de los elementos de los tramos de ida y de retorno:

TRAMO	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	Ø Nominal (mm) ó (pulgadas)	ΔP Unitario (mmca)	Longitud (m)	Tipo de accesorio	Longitud equivalente accesorios (m) ó Kv[1]	Longitud total (m)	ΔP Total (mca)
N1-N2	4.685	0,99	50x4,5	31,7	5,1	Tubería		5,05	0,160
			50x4,5	31,7	0,7	Tubería		0,68	0,021
			50x4,5	31,7	4,0	Tubería		6,44	0,204
						2 Codos	2,44		
			50x4,5	31,7	1,5	Tubería		1,51	0,048
			50x4,5	31,7	3,2	Tubería		4,43	0,140
						Codo	1,22		
N2-N3	1.777	0,37	50x4,5	5,8	24,5	Tubería		26,75	0,155
						Codo	1,22		
						Codo	1,00		
			50x4,5	5,8	1,2	Tubería		2,43	0,014
						Te unión	1,22		
N3-N4	836	0,29	40x4	5,1	1,3	Tubería		3,99	0,020
						2 Codos	2,08		
						Te unión	0,64		
N4-N5	689	0,36	32x3	9,7	0,1	Tubería		0,46	0,004
						Te unión	0,40		
N5-N6	147	0,36	16x2	26,5	21,1	Tubería		24,35	0,646
						4 Codos	2,41		
						Unión	0,80		
N6-N7	147	0,29				Emisor bitubo (4) [194-79]			0,029
N7-N8	147	0,36	16x2	26,5	20,1	Tubería		23,21	0,616
						Te división	1,25		
						3 Codos	1,89		
N8-N9	689	0,36	32x3	9,7	0,1	Tubería		0,39	0,004
						Te división	0,32		
N9-N10	836	0,29	40x4	5,1	1,3	Tubería		3,90	0,020
						Te división	0,51		
						2 Codos	2,08		
N10-N11	1.777	0,37	50x4,5	5,8	1,1	Tubería		1,10	0,006
			50x4,5	5,8	24,5	Tubería		28,46	0,165
						Cruce división	1,54		
						Codo	1,22		
						Codo	1,22		
N11-N12	4.685	0,99	50x4,5	31,7	2,9	Tubería		2,92	0,093
			50x4,5	31,7	1,8	Tubería		2,98	0,095
						Codo	1,22		
			50x4,5	31,7	4,0	Tubería		6,44	0,204
						2 Codos	2,44		
			50x4,5	31,7	0,9	Tubería		0,93	0,029
			50x4,5	31,7	4,9	Tubería		4,91	0,156
N12-N13	4.685					CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165]			0,055
TOTAL									2,886

(1) **Kv: Constante válvulas de control.**

3.- RELACIÓN DE EMISORES

3.1.- SUBSISTEMA "CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165]"

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor bitubo (4) [166-84]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	961,70	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [49-48]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.126,09	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [92-167]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	962,24	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [91-168]	1.073	14 elm.	31,5	184,6	32,5	890,32	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [169-83]	1.073	14 elm.	31,5	184,6	32,5	887,04	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [68-69]	971	13 elm.	31,5	167,0	30,9	1.071,61	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [141-170]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	337,78	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [144-171]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	460,18	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [145-172]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	473,36	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [130-129]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	533,04	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [148-173]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	512,03	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [100-99]	594	8 elm.	31,5	102,2	24,5	1.251,86	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [174-82]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.172,56	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [175-81]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.211,78	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [176-80]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.245,92	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [88-177]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.234,41	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [89-178]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.197,34	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [90-179]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.166,01	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4)	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	620,22	ROCA ASTRAL 60

[142-180]							
Emisor bitubo (4) [143-181]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	629,29	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [147-182]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	629,81	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [154-183]	1.335	17 elm.	31,5	229,6	25,7	955,65	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [153-184]	1.335	17 elm.	31,5	229,6	25,7	811,68	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [146-188]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	637,38	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [85-190]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	966,31	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [86-191]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	669,85	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [192-78]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	635,18	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [87-193]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	105,84	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [194-79]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	0,00	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [152-195]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	1.062,40	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [208-149]	1.335	17 elm.	31,5	229,6	25,7	700,65	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [207-150]	1.335	17 elm.	31,5	229,6	25,7	751,28	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [206-151]	582	8 elm.	31,5	100,1	24,2	777,15	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [111-112]	856	14 elm.	28,5	147,2	29,1	627,46	ROCA ASTRAL 70
Emisor bitubo (4) [205-163]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.485,69	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [204-161]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.359,83	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [203-162]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.346,32	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [202-164]	200	3 elm.	28,5	34,4	14,5	1.423,81	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [201-160]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.509,02	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [200-159]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.337,42	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [199-158]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.325,86	ROCA ASTRAL 80
Emisor bitubo (4) [19-20]	200	3 elm.	28,5	34,4	14,5	1.362,42	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [198-157]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.505,19	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [197-156]	126	3 elm.	28,5	21,7	11,6	1.499,38	ROCA ASTRAL 60
Emisor bitubo (4) [196-155]	727	10 elm.	31,5	125,0	26,9	1.207,38	ROCA ASTRAL 80

4.- RELACIÓN DE TUBERÍAS

4.1.- SUBSISTEMA “CIRCUIT CALEFACCIO NUCLI CONVIVENCIA 1 [1-165]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [2-3]	50x4,5	0,9	0,0	4.685,3	0,99	29,3	31,7
Tramo [4-5]	50x4,5	1,8	1,2	4.685,3	0,99	94,6	31,7
Tramo [3-4]	50x4,5	4,0	2,4	4.685,3	0,99	204,2	31,7
Tramo [36-185]	50x4,5	0,7	0,0	4.685,3	0,99	21,5	31,7
Tramo [34-35]	50x4,5	1,5	0,0	4.685,3	0,99	47,8	31,7
Tramo [35-36]	50x4,5	4,0	2,4	4.685,3	0,99	204,2	31,7
Tramo [5-6]	50x4,5	2,9	0,0	4.685,3	0,99	92,6	31,7
Tramo [33-34]	50x4,5	3,2	1,2	4.685,3	0,99	140,3	31,7
Tramo [6-7]	32x3	1,3	1,9	780,7	0,41	39,2	12,1
Tramo [32-33]	32x3	1,1	1,3	780,7	0,41	28,1	12,1
Tramo [33-37]	50x4,5	24,5	2,2	1.777,4	0,37	155,3	5,8
Tramo [37-38]	50x4,5	1,2	1,2	1.777,4	0,37	14,1	5,8
Tramo [6-186]	50x4,5	24,5	4,0	1.777,4	0,37	165,3	5,8
Tramo [59-186]	50x4,5	1,1	0,0	1.777,4	0,37	6,4	5,8
Tramo [140-187]	32x3	0,7	0,8	711,9	0,37	15,1	10,3
Tramo [118-119]	32x3	0,7	0,8	711,9	0,37	15,5	10,3
Tramo [41-42]	32x3	0,1	0,4	499,7	0,26	2,7	5,6
Tramo [42-43]	32x3	0,1	0,4	478,0	0,25	2,5	5,2
Tramo [44-45]	32x3	0,1	0,4	434,6	0,23	2,1	4,4
Tramo [43-44]	32x3	0,1	0,4	456,3	0,24	2,3	4,8
Tramo [45-46]	25x2,5	0,1	0,4	250,1	0,22	2,9	5,9
Tramo [46-47]	18x2	0,1	0,4	125,0	0,23	4,7	9,8
Tramo [50-51]	18x2	0,1	1,0	125,0	0,23	10,1	9,8
Tramo [51-52]	25x2,5	0,1	0,3	250,1	0,22	2,4	5,9
Tramo [53-54]	32x3	0,1	0,3	456,3	0,24	1,9	4,8
Tramo [52-53]	32x3	0,1	0,3	434,6	0,23	1,8	4,4
Tramo [54-55]	32x3	0,1	0,3	478,0	0,25	2,1	5,2
Tramo [55-56]	32x3	0,1	0,3	499,7	0,26	2,4	5,6
Tramo [61-62]	32x3	0,1	0,3	541,6	0,28	2,6	6,4
Tramo [62-63]	32x3	0,1	0,3	520,0	0,27	2,4	6,0
Tramo [64-65]	32x3	0,1	0,3	476,6	0,25	2,1	5,2
Tramo [63-64]	32x3	0,1	0,3	498,3	0,26	2,2	5,6
Tramo [65-66]	25x2,5	0,1	0,3	292,1	0,26	3,1	7,7
Tramo [66-67]	20x2,25	0,1	1,0	167,0	0,25	10,2	9,9
Tramo [70-71]	20x2,25	0,1	0,4	167,0	0,25	4,8	9,9
Tramo [71-72]	25x2,5	0,1	0,4	292,1	0,26	3,7	7,7
Tramo [73-74]	32x3	0,1	0,4	498,3	0,26	2,7	5,6
Tramo [72-73]	32x3	0,1	0,4	476,6	0,25	2,5	5,2
Tramo [74-75]	32x3	0,1	0,4	520,0	0,27	2,9	6,0
Tramo [75-76]	32x3	0,1	0,4	541,6	0,28	3,1	6,4
Tramo [67-68]	20x2,25	6,2	0,6	167,0	0,25	67,3	9,9
Tramo [66-166]	18x2	10,9	3,1	125,0	0,23	136,5	9,8
Tramo [65-169]	20x2,25	11,7	3,1	184,6	0,27	174,2	11,7
Tramo [64-174]	14x2	13,7	3,5	21,7	0,08	45,0	2,6
Tramo [62-176]	14x2	3,3	1,3	21,7	0,08	11,9	2,6
Tramo [63-175]	14x2	7,4	3,1	21,7	0,08	27,4	2,6
Tramo [69-70]	20x2,25	6,2	1,8	167,0	0,25	78,9	9,9
Tramo [71-84]	18x2	11,5	2,7	125,0	0,23	138,7	9,8
Tramo [72-83]	20x2,25	12,4	2,7	184,6	0,27	176,9	11,7
Tramo [73-82]	14x2	14,3	3,3	21,7	0,08	46,0	2,6
Tramo [74-81]	14x2	7,9	3,3	21,7	0,08	29,3	2,6
Tramo [75-80]	14x2	4,7	1,4	21,7	0,08	16,0	2,6
Tramo [49-50]	18x2	2,9	1,0	125,0	0,23	38,7	9,8
Tramo [51-92]	18x2	10,3	3,0	125,0	0,23	129,6	9,8
Tramo [52-91]	20x2,25	11,1	3,1	184,6	0,27	165,6	11,7
Tramo [53-90]	14x2	14,6	3,1	21,7	0,08	46,2	2,6
Tramo [54-89]	14x2	9,4	3,1	21,7	0,08	32,8	2,6
Tramo [55-88]	14x2	4,0	1,9	21,7	0,08	15,3	2,6
Tramo [47-48]	18x2	3,8	1,3	125,0	0,23	49,8	9,8
Tramo [46-167]	18x2	11,4	2,7	125,0	0,23	137,5	9,8
Tramo [45-168]	20x2,25	12,2	2,7	184,6	0,27	173,2	11,7
Tramo [44-179]	14x2	13,3	2,7	21,7	0,08	41,6	2,6
Tramo [43-178]	14x2	8,0	2,7	21,7	0,08	27,9	2,6
Tramo [42-177]	14x2	3,5	1,4	21,7	0,08	13,0	2,6
Tramo [119-120]	32x3	0,2	0,8	711,9	0,37	9,8	10,3
Tramo [120-121]	32x3	0,2	0,4	586,9	0,31	4,3	7,4
Tramo [121-122]	32x3	0,2	0,4	565,2	0,30	4,1	6,9
Tramo [122-123]	32x3	0,2	0,4	543,5	0,28	3,8	6,5
Tramo [123-124]	32x3	0,2	0,4	418,5	0,22	2,4	4,1
Tramo [124-125]	25x2,5	0,2	0,4	293,4	0,26	4,6	7,8
Tramo [125-126]	25x2,5	0,2	0,4	271,8	0,24	4,0	6,8

Tramo [126-127]	25x2,5	0,2	0,4	250,1	0,22	3,5	5,9
Tramo [127-128]	18x2	0,2	0,4	125,0	0,23	5,7	9,8
Tramo [139-140]	32x3	0,2	0,0	711,9	0,37	1,9	10,3
Tramo [138-139]	32x3	0,2	0,3	586,9	0,31	3,7	7,4
Tramo [137-138]	32x3	0,2	0,3	565,2	0,30	3,5	6,9
Tramo [136-137]	32x3	0,2	0,3	543,5	0,28	3,3	6,5
Tramo [135-136]	32x3	0,2	0,3	418,5	0,22	2,1	4,1
Tramo [134-135]	25x2,5	0,2	0,3	293,4	0,26	3,9	7,8
Tramo [133-134]	25x2,5	0,2	0,3	271,8	0,24	3,5	6,8
Tramo [132-133]	25x2,5	0,2	0,3	250,1	0,22	3,0	5,9
Tramo [131-132]	18x2	0,2	1,0	125,0	0,23	11,1	9,8
Tramo [130-131]	18x2	2,7	1,0	125,0	0,23	36,6	9,8
Tramo [132-148]	18x2	3,7	1,9	125,0	0,23	54,8	9,8
Tramo [133-147]	14x2	3,6	1,3	21,7	0,08	12,6	2,6
Tramo [134-146]	14x2	3,6	1,7	21,7	0,08	13,7	2,6
Tramo [135-145]	18x2	7,7	1,9	125,0	0,23	93,5	9,8
Tramo [136-144]	18x2	8,6	1,9	125,0	0,23	102,5	9,8
Tramo [137-143]	14x2	9,2	1,9	21,7	0,08	29,0	2,6
Tramo [138-142]	14x2	12,4	1,9	21,7	0,08	37,2	2,6
Tramo [139-141]	18x2	16,1	1,9	125,0	0,23	175,5	9,8
Tramo [128-129]	18x2	3,7	1,3	125,0	0,23	48,3	9,8
Tramo [127-173]	18x2	4,9	2,0	125,0	0,23	67,9	9,8
Tramo [126-182]	14x2	4,6	0,8	21,7	0,08	14,1	2,6
Tramo [125-188]	14x2	3,0	1,9	21,7	0,08	12,9	2,6
Tramo [124-172]	18x2	7,8	1,4	125,0	0,23	90,3	9,8
Tramo [123-171]	18x2	8,7	1,4	125,0	0,23	99,0	9,8
Tramo [122-181]	14x2	8,5	1,4	21,7	0,08	25,8	2,6
Tramo [121-180]	14x2	11,7	1,4	21,7	0,08	34,3	2,6
Tramo [120-170]	18x2	16,1	1,4	125,0	0,23	171,2	9,8
Tramo [33-93]	50x4,5	3,9	2,2	2.127,1	0,45	48,5	7,9
Tramo [6-189]	50x4,5	4,2	4,0	2.127,1	0,45	65,2	7,9
Tramo [101-102]	18x2	0,2	1,0	102,2	0,18	7,7	7,0
Tramo [102-103]	25x2,5	0,2	0,3	331,8	0,29	4,5	9,6
Tramo [96-97]	25x2,5	0,2	0,4	331,8	0,29	5,3	9,6
Tramo [97-98]	18x2	0,2	0,4	102,2	0,18	3,8	7,0
Tramo [100-101]	16x2	2,5	0,5	102,2	0,25	43,7	14,3
Tramo [102-154]	20x2,25	9,4	3,5	229,6	0,34	219,3	17,0
Tramo [103-153]	20x2,25	13,1	3,1	229,6	0,34	276,0	17,0
Tramo [98-99]	16x2	3,9	1,6	102,2	0,25	79,0	14,3
Tramo [97-183]	20x2,25	9,2	3,2	229,6	0,34	209,9	17,0
Tramo [96-184]	20x2,25	14,8	3,3	229,6	0,34	306,9	17,0
Tramo [40-41]	32x3	0,1	0,4	646,9	0,34	4,2	8,7
Tramo [56-57]	32x3	0,1	0,3	646,9	0,34	3,8	8,7
Tramo [56-87]	16x2	18,5	3,1	147,2	0,36	574,6	26,5
Tramo [57-86]	16x2	8,4	3,5	147,2	0,36	314,7	26,5
Tramo [57-58]	32x3	0,1	0,3	794,1	0,42	5,6	12,4
Tramo [58-59]	40x4	0,4	3,2	941,4	0,33	22,5	6,2
Tramo [58-85]	16x2	3,1	2,5	147,2	0,36	148,2	26,5
Tramo [41-193]	16x2	18,8	2,7	147,2	0,36	569,9	26,5
Tramo [40-191]	16x2	7,1	3,2	147,2	0,36	273,8	26,5
Tramo [39-40]	32x3	0,2	0,4	794,1	0,42	7,0	12,4
Tramo [39-190]	16x2	3,4	2,5	147,2	0,36	156,4	26,5
Tramo [38-39]	40x4	0,4	2,3	941,4	0,33	17,0	6,2
Tramo [76-77]	32x3	0,1	0,4	688,9	0,36	4,5	9,7
Tramo [38-77]	40x4	1,3	2,7	836,1	0,29	20,3	5,1
Tramo [60-61]	32x3	0,1	0,3	688,9	0,36	3,8	9,7
Tramo [59-60]	40x4	1,3	2,6	836,1	0,29	19,8	5,1
Tramo [76-79]	16x2	21,1	3,2	147,2	0,36	646,2	26,5
Tramo [77-78]	16x2	9,6	2,6	147,2	0,36	323,2	26,5
Tramo [60-192]	16x2	9,2	2,5	147,2	0,36	311,9	26,5
Tramo [61-194]	16x2	20,1	3,1	147,2	0,36	615,8	26,5
Tramo [95-96]	32x3	0,2	0,4	561,4	0,29	3,8	6,8
Tramo [103-104]	32x3	0,2	0,3	561,4	0,29	3,2	6,8
Tramo [104-152]	16x2	3,8	3,0	147,2	0,36	182,5	26,5
Tramo [95-195]	16x2	3,2	2,5	147,2	0,36	153,3	26,5
Tramo [1-2]	50x4,5	4,9	0,0	4.685,3	0,99	155,7	31,7

Tramo [165-185]	50x4,5	5,1	0,0	4.685,3	0,99	160,2	31,7
Tramo [93-94]	50x4,5	3,8	1,2	2.127,1	0,45	39,7	7,9
Tramo [105-189]	50x4,5	3,8	0,0	2.127,1	0,45	30,3	7,9
Tramo [94-95]	32x3	0,5	3,0	708,6	0,37	35,5	10,2
Tramo [104-105]	32x3	0,3	3,0	708,6	0,37	34,1	10,2
Tramo [105-106]	40x4	19,8	3,0	1.418,5	0,49	288,9	12,7
Tramo [94-117]	40x4	19,6	3,0	1.418,5	0,49	286,5	12,7
Tramo [116-117]	32x3	0,3	0,5	706,6	0,37	8,4	10,2
Tramo [106-107]	32x3	0,1	0,4	706,6	0,37	5,5	10,2
Tramo [117-118]	32x3	5,7	1,8	711,9	0,37	77,1	10,3
Tramo [106-187]	32x3	5,7	3,1	711,9	0,37	90,6	10,3
Tramo [114-151]	18x2	5,0	1,3	100,1	0,18	42,1	6,7
Tramo [115-150]	25x2,5	9,9	2,7	229,6	0,20	64,6	5,1
Tramo [116-149]	25x2,5	15,3	3,1	229,6	0,20	94,0	5,1
Tramo [109-206]	18x2	5,3	2,5	100,1	0,18	52,2	6,7
Tramo [108-207]	25x2,5	8,7	3,1	229,6	0,20	60,5	5,1
Tramo [107-208]	25x2,5	13,9	3,1	229,6	0,20	87,1	5,1
Tramo [112-113]	18x2	5,6	2,5	147,2	0,27	103,3	12,9
Tramo [110-111]	18x2	6,9	1,9	147,2	0,27	113,9	12,9
Tramo [20-21]	14x2	9,5	1,6	34,4	0,12	61,3	5,5
Tramo [22-164]	14x2	3,7	2,6	34,4	0,12	34,7	5,5
Tramo [23-163]	14x2	4,3	0,8	21,7	0,08	13,3	2,6
Tramo [18-19]	14x2	10,7	1,9	34,4	0,12	69,2	5,5
Tramo [17-202]	14x2	4,8	3,1	34,4	0,12	43,8	5,5
Tramo [15-203]	18x2	4,4	3,5	125,0	0,23	77,0	9,8
Tramo [16-205]	14x2	3,8	1,7	21,7	0,08	14,4	2,6
Tramo [17-18]	14x2	0,2	0,9	34,4	0,12	6,2	5,5
Tramo [16-17]	16x2	0,2	0,3	68,8	0,17	3,8	7,4
Tramo [21-22]	14x2	0,2	0,4	34,4	0,12	3,2	5,5
Tramo [22-23]	16x2	0,2	0,4	68,8	0,17	4,4	7,4
Tramo [15-16]	16x2	0,2	0,3	90,5	0,22	5,9	11,7
Tramo [27-159]	18x2	9,1	2,1	125,0	0,23	109,4	9,8
Tramo [28-158]	18x2	10,0	2,1	125,0	0,23	117,9	9,8
Tramo [31-155]	18x2	17,5	2,1	125,0	0,23	191,1	9,8
Tramo [29-157]	14x2	10,5	2,4	21,7	0,08	33,7	2,6
Tramo [30-156]	14x2	13,4	2,5	21,7	0,08	41,4	2,6
Tramo [26-160]	14x2	4,6	2,5	21,7	0,08	18,5	2,6
Tramo [12-200]	18x2	7,6	1,9	125,0	0,23	92,2	9,8
Tramo [11-199]	18x2	8,5	1,9	125,0	0,23	101,2	9,8
Tramo [8-196]	18x2	15,9	1,9	125,0	0,23	174,2	9,8
Tramo [10-198]	14x2	9,6	1,9	21,7	0,08	30,0	2,6
Tramo [9-197]	14x2	12,4	1,9	21,7	0,08	37,3	2,6
Tramo [13-201]	14x2	3,7	1,9	21,7	0,08	14,6	2,6
Tramo [31-32]	32x3	0,2	0,8	780,7	0,41	11,5	12,1
Tramo [30-31]	32x3	0,2	0,4	655,7	0,34	5,2	8,9
Tramo [28-29]	32x3	0,2	0,4	612,3	0,32	4,7	7,9
Tramo [29-30]	32x3	0,2	0,4	634,0	0,33	4,9	8,4
Tramo [27-28]	32x3	0,2	0,4	487,3	0,25	3,2	5,4
Tramo [26-27]	25x2,5	0,2	0,4	362,2	0,32	6,5	11,1
Tramo [25-26]	25x2,5	0,2	0,4	340,6	0,30	5,9	10,0
Tramo [13-14]	25x2,5	0,2	0,3	340,6	0,30	5,1	10,0
Tramo [12-13]	25x2,5	0,2	0,3	362,2	0,32	5,6	11,1
Tramo [11-12]	32x3	0,2	0,3	487,3	0,25	2,7	5,4
Tramo [9-10]	32x3	0,2	0,3	634,0	0,33	4,3	8,4
Tramo [10-11]	32x3	0,2	0,3	612,3	0,32	4,0	7,9
Tramo [8-9]	32x3	0,2	0,3	655,7	0,34	4,5	8,9
Tramo [24-162]	18x2	5,7	3,2	125,0	0,23	87,5	9,8
Tramo [25-161]	18x2	5,6	3,3	125,0	0,23	86,4	9,8
Tramo [14-204]	18x2	4,0	3,1	125,0	0,23	69,7	9,8
Tramo [109-110]	18x2	0,2	1,0	147,2	0,27	14,4	12,9
Tramo [107-108]	32x3	0,2	0,3	477,0	0,25	2,5	5,2
Tramo [108-109]	25x2,5	0,2	0,3	247,3	0,22	2,8	5,8
Tramo [113-114]	18x2	0,2	0,4	147,2	0,27	7,5	12,9
Tramo [115-116]	32x3	0,2	0,4	477,0	0,25	2,9	5,2
Tramo [114-115]	25x2,5	0,2	0,4	247,3	0,22	3,6	5,8
Tramo [7-8]	32x3	0,2	0,0	780,7	0,41	2,3	12,1

Tramo [24-25]	25x2,5	0,2	0,4	215,5	0,19	2,7	4,6
Tramo [23-24]	16x2	0,2	0,4	90,5	0,22	6,9	11,7
Tramo [14-15]	25x2,5	0,2	0,3	215,5	0,19	2,3	4,6

PROYECTO DE CLIMATIZACIÓN POR AGUA

1.- RELACIÓN DE EMISORES

1.1.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (2) [2-3]	727	11 elm.	27,7	53,3 (35%)	59,1	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [4-6]	158	3 elm.	28,6	53,3 (35%)	59,1	0,00	ROCA ASTRAL 60

1.2.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-14]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (1) [12-11]	486	9 elm.	28,8	67,9 (35%)	92,6	0,00	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (2) [10-9]	156	3 elm.	28,7	67,9 (35%)	92,6	15,57	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (1) [3-4]	1.073	17 elm.	27,3	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [5-6]	156	3 elm.	28,7	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 60
Emisor monotubo (1) [15-13]	486	8 elm.	30,9	67,9 (35%)	92,6	0,00	ROCA ASTRAL 60

1.3.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Unidad	Potencia (w)	Elemen. ó (mm)	Salto térmico (°C)	Caudal agua (l/h)	Caída presión (mm.c.a.)	Presión de equilibrado (mm.c.a.)	Marca y modelo
Emisor monotubo (2) [2-3]	1.073	17 elm.	27,3	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 80
Emisor monotubo (2) [4-6]	156	3 elm.	28,7	74,0 (35%)	118,0	0,00	ROCA ASTRAL 60

2.- RELACIÓN DE TUBERÍAS

2.1.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [1-2]	16x2	19,4	1,9	152,2	0,37	599,1	28,1
Tramo [3-4]	16x2	3,7	1,3	152,2	0,37	139,9	28,1
Tramo [5-6]	16x2	18,2	2,5	152,2	0,37	582,1	28,1

2.2.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-14]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [2-3]	20x2,25	13,9	2,2	211,4	0,31	236,9	14,7
Tramo [4-5]	20x2,25	3,5	1,7	211,4	0,31	76,6	14,7
Tramo [6-7]	20x2,25	15,0	3,0	211,4	0,31	265,4	14,7
Tramo [1-2]	32x3	1,7	0,8	405,4	0,21	9,6	3,9

Tramo [14-8]	32x3	1,6	0,8	405,4	0,21	9,2	3,9
Tramo [7-8]	25x2,5	0,4	0,3	211,4	0,19	3,1	4,5
Tramo [2-15]	16x2	0,3	1,3	194,0	0,48	66,3	42,4
Tramo [12-13]	16x2	3,2	0,0	194,0	0,48	137,0	42,4
Tramo [10-11]	16x2	3,3	0,0	194,0	0,48	140,2	42,4
Tramo [8-9]	16x2	3,3	1,0	194,0	0,48	181,1	42,4

2.3.- SUBSISTEMA “Generador (1) [1-5]”

Descripción	Diámetro	Long. (m)	Leqv. (m)	Caudal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
Tramo [1-2]	20x2,25	21,3	3,2	211,4	0,31	360,2	14,7
Tramo [3-4]	20x2,25	4,0	1,3	211,4	0,31	77,6	14,7
Tramo [5-6]	20x2,25	14,1	2,5	211,4	0,31	244,6	14,7

PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE

1.- MEMORIA DE CÁLCULO

1.1.-DATOS DEL EDIFICIO

Uso del edificio:	Residencial (Día)
Altitud geográfica:	0,00 m.

1.2.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS NORD”

1.2.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	315,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	48,71 Pa.
Presión total necesaria:	53,83 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	2,9 m/s.

1.2.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.2.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **12** conductos y **6** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **315,0 m³/h**.

Pérdida de carga en el conducto principal **0,766 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [14]** y alcanza el valor **22,02 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **6,39 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **2,9 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [11-12]** y tiene el valor **1,3 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **315,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,583 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **31,81 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **31,81 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,8 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,8 m/s**.

1.3.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS NORD"

1.3.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	315,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	107,10 Pa.
Presión total necesaria:	111,77 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	2,8 m/s.

1.3.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.3.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **3** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **315,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,583 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [16]** y alcanza el valor **68,71 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [16]** y alcanza el valor **68,71 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-14]** y tiene el valor **2,8 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-14]** y tiene el valor **2,8 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **12** conductos y **6** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **315,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,766 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **42,98 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [3]** y alcanza el valor **8,24 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,9 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [2-3]** y tiene el valor **1,3 m/s**.

1.4.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS DRETA”

1.4.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	225,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	15,25 Pa.
Presión total necesaria:	38,76 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	6,3 m/s.

1.4.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173\alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.

v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.4.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **10** conductos y **5** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **5,915 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [9]** y alcanza el valor **17,87 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [11]** y alcanza el valor **12,34 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **6,3 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [6-7]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,605 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **20,90 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **20,90 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.

1.5.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS DRETA”

1.5.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	225,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	56,09 Pa.
Presión total necesaria:	60,15 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	2,6 m/s.

1.5.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173\alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f: Factor de fricción (adimensional).
ε:: Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh: Diámetro hidráulico en m.
v: Velocidad en m/s.
Re: Número de Reynolds (adimensional).
L: Longitud total en m.
α: Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co: coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.5.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **3** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,605 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **36,23 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **36,23 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **10** conductos y **4** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,824 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [8]** y alcanza el valor **23,85 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [10]** y alcanza el valor **10,43 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-5]** y tiene el valor **2,8 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [9-10]** y tiene el valor **1,3 m/s**.

1.6.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA”

1.6.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	225,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	22,89 Pa.
Presión total necesaria:	33,34 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	4,2 m/s.

1.6.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173\alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$ se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co: coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt: Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf: Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs: Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst: Presión estática.
Pt: Presión total.
v: Velocidad en m/s.
ρ: Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.6.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **10** conductos y **5** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **2,264 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [12]** y alcanza el valor **12,34 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [5]** y alcanza el valor **7,48 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **4,2 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [9-10]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,605 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **21,00 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **21,00 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.

1.7.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA”

1.7.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	225,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	73,87 Pa.
Presión total necesaria:	77,94 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	2,6 m/s.

1.7.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.7.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **3** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,605 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **36,54 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **36,54 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,6 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **9** conductos y **4** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **225,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **2,264 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **41,29 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [9]** y alcanza el valor **5,86 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-5]** y tiene el valor **4,2 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [10-12]** y tiene el valor **1,3 m/s**.

1.8.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO BANYS NUCLI CONVIVENCIA”

1.8.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	90,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	18,58 Pa.
Presión total necesaria:	21,08 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	2,0 m/s.

1.8.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación

DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.8.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **3** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **90,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,586 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **11,97 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **11,97 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,0 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **2,0 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **3** conductos y **2** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **90,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,586 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **9,12 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [6]** y alcanza el valor **8,29 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-5]** y tiene el valor **2,0 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [5-7]** y tiene el valor **1,0 m/s**.

1.9.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR ZONA COMU”

1.9.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	900,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	81,15 Pa.
Presión total necesaria:	91,59 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	4,2 m/s.

1.9.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173\alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$ se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.9.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **4** conductos y **3** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **900,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,972 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [4]** y alcanza el valor **64,53 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [6]** y alcanza el valor **54,68 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **4,2 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [5-6]** y tiene el valor **1,2 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **900,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,768 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **27,07 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **27,07 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **4,1 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **4,1 m/s**.

1.10.- SUBSISTEMA "EXTRACCIO RECUPERADOR ZONA COMU"

1.10.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	900,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	439,88 Pa.
Presión total necesaria:	449,80 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	4,1 m/s.

1.10.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173 \cdot \alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$ se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.10.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **3** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **900,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,768 Pa/m**.

La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [5]** y alcanza el valor **411,75 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [5]** y alcanza el valor **411,75 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **4,1 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-3]** y tiene el valor **4,1 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **900,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,972 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **38,05 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [2]** y alcanza el valor **38,05 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **4,2 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **4,2 m/s**.

1.11.- SUBSISTEMA “FANCOIL ZONA COMU”

1.11.1.- CARACTERÍSTICAS DEL VENTILADOR

Caudal de aspiración y descarga:	3.150,0 m³/h.
Presión estática necesaria:	185,55 Pa.
Presión total necesaria:	200,47 Pa.
Temperatura del aire en los conductos:	20,0 °C.
Velocidad de descarga:	5,0 m/s.

1.11.2.- MÉTODO DE CÁLCULO

Las fórmulas de cálculo que se han utilizado son las expuestas en el manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editado por la American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editado por ATECYR, de las cuales reproducimos las más importantes:

1- Pérdidas de presión por fricción:

$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$ y utilizando la ecuación de Blasius $f = 0{,}173\alpha \cdot \mathrm{Re}^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
se obtiene la ecuación para el aire húmedo:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14{,}1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1{,}82}}{Dh^{1{,}22}}$$

Esta ecuación es válida para temperaturas comprendidas entre 15,0 °C y 40,0 °C, presiones inferiores a la correspondiente a una altitud de 1.000,00 m. Y humedades relativas comprendidas entre 0% y 90%.

Siendo:

ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
f:	Factor de fricción (adimensional).
ε::	Rugosidad absoluta del material en mm.
Dh:	Diámetro hidráulico en m.
v:	Velocidad en m/s.
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
L:	Longitud total en m.
α:	Factor que depende del material utilizado (adimensional).

2- Pérdidas de presión por singularidades:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Siendo:

ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.
Co:	coeficiente de pérdida dinámica (adimensional).
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

Los coeficientes Co de pérdida de carga dinámica se tienen tabulados para los distintos tipos de accesorios normalmente utilizados en las redes de conductos.

3- Pérdidas de presión total, estática y dinámica:

La pérdida de presión total en un sistema se obtiene como la suma de las pérdidas por fricción a lo largo de los conductos, más las pérdidas en las singularidades situadas en el camino más desfavorable, incluyendo en este grupo todas las transformaciones, los filtros, compuertas, plenum, etc. y la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Siendo:

ΔPt:	Pérdidas de presión totales en Pa.
ΔPf:	Pérdidas de presión por fricción en Pa.
ΔPs:	Pérdidas de presión por singularidades en Pa.

En cualquier punto de la instalación es posible obtener la presión estática como diferencia entre la presión total y la presión dinámica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Siendo:

Pst:	Presión estática.
Pt:	Presión total.
v:	Velocidad en m/s.
ρ:	Densidad del aire húmedo kg/m³.

4- Métodos de dimensionamiento:

El circuito de impulsión se ha calculado usando el método de Rozamiento constante. Para el dimensionado del circuito de retorno se ha utilizado el método de Rozamiento constante.

Método de Rozamiento Constante

Consiste en calcular los conductos de forma que la pérdida de carga por unidad de longitud en todos los tramos del sistema sea idéntica. El área de la sección de cada conducto está relacionada únicamente con el caudal de aire que transporta, por tanto, a igual porcentaje de caudal sobre el total, igual área de conductos.

La presión estática necesaria en el ventilador se calcula teniendo en cuenta la pérdida de carga en el tramo de mayor resistencia y la ganancia de presión debida a la reducción de la velocidad desde el ventilador hasta el final de éste tramo.

1.11.3.- DIMENSIONES SELECCIONADAS

Conductos de impulsión

La red de conductos de impulsión consta de **5** conductos y **4** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de impulsión **3.150,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **1,327 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [3]** y alcanza el valor **167,45 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca impulsion [5]** y alcanza el valor **131,60 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-2]** y tiene el valor **7,0 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [5-6]** y tiene el valor **1,7 m/s**.

Conductos de retorno

La red de conductos de retorno consta de **1** conductos y **1** bocas de distribución. Los resultados detallados tramo a tramo se exponen en los anejos de cálculo incluidos en esta memoria. A continuación se detallan los resultados más importantes:

Caudal de retorno **3.150,0 m³/h**.
Pérdida de carga en el conducto principal **0,501 Pa/m**.
La mayor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **33,02 Pa**.
La menor pérdida de carga se produce en la boca **Boca retorno [7]** y alcanza el valor **33,02 Pa**.
La máxima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-7]** y tiene el valor **4,4 m/s**.
La mínima velocidad se alcanza en el conducto **Conducto [1-7]** y tiene el valor **4,4 m/s**.

2.- ANEJO DE CÁLCULO DE LAS REDES DE CONDUCTOS

2.1.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS NORD”

2.1.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-3]	200x150	0,03000	189	2,43	0,00	315,0	2,9	0,00	1,86	1,86	20,16
Conducto [3-4]	100x100	0,01000	109	1,22	10,47	45,0	1,3	3,31	0,38	3,69	16,47
Conducto [3-5]	200x150	0,03000	189	1,65	0,14	270,0	2,5	0,08	0,95	1,04	19,12
Conducto [5-6]	100x100	0,01000	109	1,22	8,53	45,0	1,3	2,70	0,38	3,08	16,04
Conducto [5-7]	150x150	0,02250	164	6,43	0,01	225,0	2,8	0,00	5,30	5,31	13,82
Conducto [7-8]	100x100	0,01000	109	1,22	5,60	90,0	2,5	6,24	1,36	7,60	6,21
Conducto [7-9]	100x150	0,01500	133	2,89	-0,13	135,0	2,5	-0,12	2,58	2,46	11,35
Conducto [9-10]	100x100	0,01000	109	1,22	8,46	45,0	1,3	2,68	0,38	3,06	8,29
Conducto [9-11]	100x100	0,01000	109	6,37	0,48	90,0	2,5	0,54	7,11	7,65	3,70
Conducto [11-12]	100x100	0,01000	109	1,22	7,47	45,0	1,3	2,36	0,38	2,75	0,96
Conducto [11-13]	100x100	0,01000	109	1,64	0,71	45,0	1,3	0,23	0,52	0,74	2,96
Conducto [13-14]	100x100	0,01000	109	1,22	5,50	45,0	1,3	1,74	0,38	2,12	0,84

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 200	0,03142	200	1,68	0,00	315,0	2,8	0,00	0,98	0,98	30,83

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
Δ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
Δ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
Δ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.2.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS NORD”

2.2.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-14]	ø 200	0,03142	200	6,30	7,93	315,0	2,8	4,62	3,67	8,30	60,41
Conducto [14-15]	ø 200	0,03142	200	4,00	0,00	315,0	2,8	0,00	2,33	2,33	58,08
Conducto [15-16]	ø 200	0,03142	200	0,74	0,00	315,0	2,8	0,00	0,43	0,43	57,65

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	200x150	0,03000	189	1,39	0,00	315,0	2,9	0,00	1,07	1,07	41,99
Conducto [2-3]	100x100	0,01000	109	3,22	-5,75	45,0	1,3	-1,82	1,02	-0,80	42,80
Conducto [2-4]	200x150	0,03000	189	3,40	2,26	270,0	2,5	1,31	1,97	3,27	38,72
Conducto [4-5]	100x100	0,01000	109	0,58	-6,47	45,0	1,3	-2,05	0,18	-1,86	40,58
Conducto [4-6]	150x150	0,02250	164	3,87	1,40	225,0	2,8	1,16	3,19	4,35	34,37
Conducto [6-7]	100x100	0,01000	109	0,58	1,81	89,9	2,5	2,02	0,65	2,66	31,71
Conducto [6-8]	150x100	0,01500	133	5,57	1,44	135,0	2,5	1,28	4,98	6,27	28,10
Conducto [8-9]	100x100	0,01000	109	0,58	-6,66	45,0	1,3	-2,11	0,18	-1,92	30,03
Conducto [8-10]	100x100	0,01000	109	3,85	1,62	90,0	2,5	1,81	4,30	6,10	22,00
Conducto [10-11]	100x100	0,01000	109	0,58	1,55	45,0	1,3	0,49	0,18	0,67	21,33

Conducto [10-12]	100x100	0,01000	109	4,12	2,74	45,0	1,3	0,87	1,30	2,17	19,83
Conducto [12-13]	100x100	0,01000	109	0,58	1,83	45,0	1,3	0,58	0,18	0,76	19,07

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.3.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS DRETA”

2.3.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-3]	100x100	0,01000	109	0,47	0,00	225,0	6,3	0,00	2,76	2,76	15,11
Conducto [3-4]	150x100	0,01500	133	3,86	6,58	135,0	2,5	5,88	3,45	9,33	5,78
Conducto [4-5]	100x100	0,01000	109	0,51	4,80	45,0	1,2	1,52	0,16	1,68	4,10
Conducto [4-6]	100x100	0,01000	109	1,33	0,48	90,0	2,5	0,54	1,49	2,03	3,76
Conducto [6-7]	100x100	0,01000	109	0,51	3,81	45,0	1,2	1,20	0,16	1,37	2,39
Conducto [6-8]	100x100	0,01000	109	6,25	0,71	45,0	1,3	0,23	1,97	2,20	1,56
Conducto [8-9]	100x100	0,01000	109	0,51	1,83	45,0	1,3	0,58	0,16	0,74	0,82
Conducto [3-10]	100x100	0,01000	109	1,37	5,27	90,0	2,5	5,88	1,53	7,40	7,71
Conducto [10-11]	100x100	0,01000	109	0,51	3,81	45,0	1,3	1,20	0,16	1,37	6,34
Conducto [10-12]	100x100	0,01000	109	2,16	2,55	45,0	1,3	0,81	0,68	1,49	6,22

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 175	0,02405	175	5,91	2,22	225,0	2,6	1,34	3,58	4,92	15,98

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.4.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS DRETA”

2.4.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 175	0,02405	175	0,60	0,00	225,0	2,6	0,00	0,36	0,36	35,86
Conducto [2-3]	ø 175	0,02405	175	4,00	0,00	225,0	2,6	0,00	2,42	2,42	33,44
Conducto [3-4]	ø 175	0,02405	175	0,53	0,00	225,0	2,6	0,00	0,32	0,32	33,12

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-5]	150x150	0,02250	164	0,36	0,00	225,0	2,8	0,00	0,30	0,30	23,63
Conducto [5-6]	100x100	0,01000	109	0,65	0,96	89,9	2,5	1,07	0,73	1,80	21,83
Conducto [6-7]	ø 125	0,01227	125	3,15	0,13	89,9	2,0	0,08	1,84	1,92	19,91
Conducto [7-8]	ø 125	0,01227	125	1,07	1,41	89,9	2,0	0,82	0,63	1,45	18,46
Conducto [5-9]	150x100	0,01500	133	3,37	0,92	135,1	2,5	0,82	3,01	3,83	19,80
Conducto [9-10]	100x100	0,01000	109	1,34	-6,67	45,0	1,3	-2,11	0,43	-1,68	21,48
Conducto [9-11]	100x100	0,01000	109	3,69	1,62	90,1	2,5	1,81	4,12	5,93	13,87
Conducto [11-12]	100x100	0,01000	109	1,34	1,55	45,0	1,3	0,49	0,43	0,92	12,95
Conducto [11-13]	100x100	0,01000	109	3,87	2,74	45,0	1,3	0,87	1,22	2,09	11,78
Conducto [13-14]	100x100	0,01000	109	1,34	1,83	45,0	1,3	0,58	0,43	1,01	10,77

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.5.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA”

2.5.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-3]	150x100	0,01500	133	0,27	0,00	225,0	4,2	0,00	0,61	0,61	11,73
Conducto [3-4]	100x100	0,01000	109	1,53	2,65	90,0	2,5	2,96	1,71	4,67	7,06
Conducto [4-5]	100x100	0,01000	109	0,52	3,81	45,0	1,2	1,20	0,16	1,37	5,69
Conducto [4-6]	100x100	0,01000	109	2,08	2,55	45,0	1,3	0,81	0,66	1,46	5,60
Conducto [3-7]	150x100	0,01500	133	3,70	2,92	135,0	2,5	2,61	3,31	5,92	5,81
Conducto [7-8]	100x100	0,01000	109	0,52	4,80	45,0	1,2	1,52	0,16	1,68	4,13
Conducto [7-9]	100x100	0,01000	109	1,31	0,48	90,0	2,5	0,54	1,46	2,00	3,81

Conducto [9-10]	100x100	0,01000	109	0,52	3,81	45,0	1,2	1,20	0,16	1,37	2,44
Conducto [9-11]	100x100	0,01000	109	6,33	0,71	45,0	1,3	0,23	2,00	2,23	1,58
Conducto [11-12]	100x100	0,01000	109	0,52	1,83	45,0	1,3	0,58	0,16	0,74	0,84

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 175	0,02405	175	6,08	2,22	225,0	2,6	1,34	3,68	5,02	15,98

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.6.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA”

2.6.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 175	0,02405	175	0,48	0,00	225,0	2,6	0,00	0,29	0,29	36,25
Conducto [2-3]	ø 175	0,02405	175	4,00	0,00	225,0	2,6	0,00	2,42	2,42	33,83
Conducto [3-4]	ø 175	0,02405	175	1,16	0,00	225,0	2,6	0,00	0,70	0,70	33,12

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-5]	150x100	0,01500	133	0,22	0,00	225,0	4,2	0,00	0,50	0,50	40,90
Conducto [5-6]	150x100	0,01500	133	0,80	1,71	89,9	1,7	0,73	0,34	1,07	39,82
Conducto [6-7]	100x100	0,01000	109	4,11	3,15	89,9	2,5	3,51	4,58	8,09	31,73
Conducto [5-8]	150x100	0,01500	133	2,52	0,82	135,1	2,5	0,73	2,26	2,99	37,91
Conducto [8-9]	100x100	0,01000	109	1,21	-6,66	45,0	1,3	-2,11	0,38	-1,72	39,63
Conducto [8-10]	100x100	0,01000	109	4,32	1,62	90,0	2,5	1,81	4,82	6,63	31,28
Conducto [10-11]	100x100	0,01000	109	1,21	1,55	45,0	1,3	0,49	0,38	0,87	30,41
Conducto [10-12]	100x100	0,01000	109	3,77	2,74	45,0	1,3	0,87	1,19	2,06	29,22
Conducto [12-13]	100x100	0,01000	109	1,21	1,83	45,0	1,3	0,58	0,38	0,96	28,26

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.7.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO BANYS NUCLI CONVIVENCIA”

2.7.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 125	0,01227	125	0,91	0,00	90,0	2,0	0,00	0,53	0,53	11,43
Conducto [2-3]	ø 125	0,01227	125	4,00	0,00	90,0	2,0	0,00	2,34	2,34	9,09
Conducto [3-4]	ø 125	0,01227	125	0,51	0,00	90,0	2,0	0,00	0,30	0,30	8,79

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-5]	ø 125	0,01227	125	2,33	1,41	90,0	2,0	0,82	1,36	2,19	6,93
Conducto [5-6]	ø 125	0,01227	125	1,19	7,57	45,0	1,0	1,26	0,20	1,45	5,48
Conducto [5-7]	ø 125	0,01227	125	3,26	10,46	45,0	1,0	1,74	0,54	2,28	4,66

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
∆ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
∆ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
∆ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.8.- SUBSISTEMA “APORTACIO RECUPERADOR ZONA COMU”

2.8.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-3]	200x300	0,06000	266	6,07	0,00	900,0	4,2	0,00	5,90	5,90	58,63
Conducto [3-4]	ø 300	0,07069	300	12,16	8,34	900,0	3,5	4,58	6,68	11,26	47,37
Conducto [4-5]	ø 300	0,07069	300	5,20	-1,15	600,0	2,4	-0,30	1,37	1,07	46,30
Conducto [5-6]	ø 300	0,07069	300	3,55	0,45	300,0	1,2	0,03	0,26	0,30	46,00

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 280	0,06158	280	2,18	0,00	900,0	4,1	0,00	1,67	1,67	25,39

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;

Δ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
Δ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
Δ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.9.- SUBSISTEMA “EXTRACCIO RECUPERADOR ZONA COMU”

2.9.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-3]	ø 280	0,06158	280	5,47	4,26	900,0	4,1	3,27	4,20	7,47	404,28
Conducto [3-4]	ø 280	0,06158	280	4,00	0,00	900,0	4,1	0,00	3,07	3,07	401,21
Conducto [4-5]	ø 280	0,06158	280	0,37	0,00	900,0	4,1	0,00	0,29	0,29	400,92

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	300x200	0,06000	266	7,21	5,73	900,0	4,2	5,57	7,01	12,58	25,47

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;
Δ Ps.: Pérdida de presión en los accesorios y singularidades;
Δ Pf.: Pérdida de presión por fricción;
Δ P: Pérdida de presión total en el conducto;
Pt. final: Presión total al final del conducto.

2.10.- SUBSISTEMA “FANCOIL ZONA COMU”

2.10.2.- DETALLE DEL CÁLCULO DE LOS CONDUCTOS

IMPULSIÓN Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Ø eqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	ø 400	0,12566	400	2,09	1,54	3.150,0	7,0	2,04	2,77	4,81	162,64
Conducto [2-3]	ø 400	0,12566	400	6,80	7,26	3.150,0	7,0	9,63	9,03	18,66	143,98
Conducto [3-4]	ø 400	0,12566	400	4,13	-1,95	2.363,3	5,2	-1,53	3,25	1,72	142,27
Conducto [4-5]	ø 400	0,12566	400	5,21	-1,75	1.575,8	3,5	-0,66	1,96	1,30	140,96
Conducto [5-6]	ø 400	0,12566	400	3,54	0,68	787,9	1,7	0,07	0,38	0,45	140,51

RETORNO Tramo	Dimensiones (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Área m²	Deqv. mm	Long m	Leqv. m	Caudal m³/h	Velc. m/s	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-7]	400x500	0,20000	488	8,37	29,30	3.150,0	4,4	14,67	4,19	18,87	14,15

Ø eqv.: Diámetro del conducto circular equivalente;
Long.: Longitud de conducto recto;
Leqv.: Longitud equivalente de conducto recto debida a las transformaciones y codos;

Centre de dia Sant Vicenç de Torelló
Fase II + Fase III

Sistema de control BMS de la instalación

Listado de puntos del sistema de gestión

Codigo Oferta: OF210580
Descripción: [19043] Sant Vicenç de Torello Fase II
Revisión: 0
Fecha: 22/07/2021
Autor: RFH

Código Oferta: OF210580
Descripción: [19043] Sant Vicenç de Torello Fase II
Revisión: 0
Fecha: 22/07/2021
Autor: RFH

Descripció	QTY	EA	ED	SA	SD	Modbus	BACnet	M-Bus	A	S	T	E	Elemento campo
Producción													
Bomba de calor aire-agua - BC1													
Sonda temperatura impulsión AF		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno AF		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura impulsión AC		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno AC		1									1		TF65 NTC10K
M/P/E Valvula colector impulsió fred		1		1									
M/P/E Valvula colector retorn fred		1		1									
M/P/E Valvula colector impulsió calor		1		1									
M/P/E Valvula colector retorn calor		1		1									
Bomba B2 AC													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Contaje energía Producción						10					1		
Contaje energía a colector						10					1		
Bomba de calor aire-agua - BC2													
Sonda temperatura impulsión AF		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno AF		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura impulsión AC		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno AC		1									1		TF65 NTC10K
M/P/E Valvula colector impulsió fred		1		1									
M/P/E Valvula colector retorn fred		1		1									
M/P/E Valvula colector impulsió calor		1		1									
M/P/E Valvula colector retorn calor		1		1									
Bomba B2 AC													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Contaje energía Producción						10					1		
Contaje energía a colector						10					1		
Circuito calor nº 2 - FASE II													
Bomba B4.1													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Bomba B4.2													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Control valvula 3V recirculación		1											
Sonda temperatura impulsión		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno		1									1		TF65 NTC10K
Contaje energía salida bomba						10					1		
Circuito calor nº 3 - FASE III													
Bomba B5.1													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Bomba B5.2													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Control valvula 3V recirculación		1											
Sonda temperatura impulsión		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno		1									1		TF65 NTC10K
Contaje energía salida bomba						10					1		
Circuito frío nº 2 - FASE II													
Bomba 76													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Sonda temperatura impulsión		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno		1									1		TF65 NTC10K
Contaje energía salida bomba						10					1		
Circuito frío nº 2 - FASE III													
Bomba 76													
Marcha/Paro					1								
Estado			1										
Alarma			1						1				
Sonda temperatura impulsión		1									1		TF65 NTC10K
Sonda temperatura retorno		1									1		TF65 NTC10K
Contaje energía salida bomba						10					1		
INTEGRACIONES													
Controladores Fan-Coil	4					120					4		
Recuperadores de calor	4												
M/P/E Electroválvula		4		4									
TOTAL		**30**	**16**	**12**	**8**	**200**	**0**	**0**	**8**	**0**	**28**	**0**	

Qt.	EQUIPOS		EU	ED	SA	SD	Modbus	BACnet	M-Bus	A	S	T	E
-	SEÑALES SOBRANTES DE FASE I		22	-5	18	7	400	0	0	16	0	56	0
0	LINX-215 (Se utiliza el de Fase I)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	LIOB-100		0	0	0	0							
2	LIOB-101		16	32	0	0							
1	LIOB-102		6	0	6	8							
0	LIOB-103		0	0	0	0							
0	LIOB-586		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	LIOB-588		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	LIOB-589		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	LDALI-ME201-U												
0	LT-04												
2	LIOB-A2												
1	LPOW-2415B												
			EU	**ED**	**SA**	**SD**	**Modbus**	**BACnet**	**M-Bus**	**A**	**S**	**T**	**E**
	E/S disponibles		44	27	24	15	400	0	0	16	0	56	0
	Reserva		**14**	**11**	**12**	**7**	**200**	**0**	**0**	**8**	**0**	**28**	**0**

Características de los cuadros:

Armario metálico tipo ELDON, para montar en exterior (IP65) de las dimensiones necesarias para acoger los equipos indicados y el resto de elementos que forman el cuadro, así como un 20% de espacio adicional para futuras ampliaciones.
Bornas en carril DIN para todas las Entradas Universales, Entradas Digitales y Salidas Digitales de los equipos que forman el cuadro.
Bornas en carril DIN para 6 Salidas Analógicas.
Relés intermedios de protección 8A, en todas las Salidas Digitales de los equipos.
Bornas de acometida (F, N, T) y bornas para señales de buses de comunicación marcados como necesarios según el listado de puntos.
Magnetotérmico de protección para los elementos de control, 2P, 10 A / 250 V.
Base Schuko para carril DIN, 16 A / 250 V.
Magnetotérmico de protección transformador 2P, 10 A / 250 V.
Transformador 230 Vca / 24 Vca.
Bornas fusible para protección de la salida del transformador.
Todo el cableado presentado en canaleta.
Perfilería carril DIN y canaleta montados en chapa sobre el cuadro.

PROYECTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. NORMATIVA

- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI). Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Norma UNE-EN 671 Partes 1 y 2. Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras.

2. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTALACION

Instalación de bocas de incendio equipadas

La instalación de extinción de incendios está compuesta por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias.

Las BIE se instalarán sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro quede como máximo a 1,50 m sobre el nivel del suelo, y se situarán preferentemente a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

La distribución de BIE se ha diseñado de modo que:

- La totalidad de la superficie de cada sector de incendio queda cubierta por una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.
- La separación máxima entre cada BIE y su más cercana es de 50 m.
- La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma.
- Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo los recorridos de evacuación.

- La longitud máxima de la manguera de las BIE con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida de 30 m.
- Se mantiene alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permite el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.
- Para las BIE con manguera semirrígida o con manguera plana, la red de BIE deberá garantizar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa (3 kg/cm2) y un máximo de 600 kPa (6 kg/cm2).

Los componentes de la instalación deberán cumplir los requisitos definidos en la norma UNE EN 671- Partes 1, 2 y 3.

Los racores deberán ser aprobados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.2 del RIPCI, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23400 correspondiente.

El abastecimiento de agua para este sistema se realizará a través de bombas de incendio de funcionamiento automático y suministro de agua de capacidad y seguridad adecuada, situadas en un compartimento con resistencia al fuego no inferior a 60 min., usado para ningún otro fin que la protección contra incendios.

El sistema de abastecimiento de agua cumplirá la Norma UNE 23.500

3. MATERIALES

Las tuberías serán de los tipos y coeficientes de rugosidad para la fórmula de Hazen-Williams mostrados en la siguiente tabla:

Referencia	Coeficiente Hazen-Williams (C)
Acero UNE EN-10255	120

Se utilizarán equipos de bocas de incendio equipadas y/o hidrantes de incendios homologados cuyas características se describen en la tabla adjunta:

Referencia	Tipo	Tamaño orificio	Constante K
BIE 25 RIPCI 2'0 bar	BIE 25mm	10 mm	42,00

4. DIAMETROS DE TUBERÍAS

La red de tuberías se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o hidrantes hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquiera de los equipos.

Tipo de tramo	Tipo de tubería y diámetro

5. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se selecciona un abastecimiento de acuerdo a la norma UNE-23.500, con las siguientes características:

- Categoría III
- Clase: SENCILLO B: Depósito o fuente inagotable (con equipo de bombeo único).
- Dos equipos de bombeo de accionamiento eléctrico y diésel.

6. INSTALACION DE BOMBEO

La estación de bombeo, situada en el local destinado a tal fin, constará de los elementos especificados en la norma UNE-23.500, y tendrá las siguientes características:

Caudal nominal 200 l/min. = 12,0 m³/h.

Presión nominal 6,0 bar

El equipo de bombeo está compuesto por una bomba principal horizontal, bomba mantenedora de la presión (bomba jockey) y material diverso (valvulería, instrumentación, controles, etc.). El NPSH requerido por cada bomba para caudales comprendidos entre el 30% y el 100% del caudal nominal, será menor o igual a 5.

El grupo de bombeo debe ser capaz de impulsar como mínimo el 140% del caudal nominal de la bomba a una presión no inferior al 70% de la presión nominal.

Para la regulación, control y maniobra de arranque de los motores eléctricos y Diesel, se dispondrá de un armario eléctrico, incluyendo doble juego de baterías.

7. DEPOSITO DE RESERVA

La reserva de agua para la autonomía de los riesgos tiene que ser de 60 minutos, por lo que se precisa un depósito de 12,0 m³.

8. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA

Todas las plantas del edificio están a nivel de rasante

Número de BIE instaladas 4 (2 Corresponden a Fase I).

Volumen total de agua contenida en las tuberías 0,355 m³.

Origen de cotas: Nivel del suelo en el acceso a los locales.

9. MANTENIMIENTO

El sistema se tendrá que inspeccionar y mantener de forma regular según los procedimientos establecidos por el fabricante, y como mínimo siguiendo el programa descrito en las tablas I y II del Anexo II del RIPCI.

Las operaciones deberán ser realizadas por personal autorizado y se conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, según los términos especificados en el Anexo II del RIPCI.

10. ANEJO DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS

La instalación de BIE y/o CHE se dimensiona para proporcionar, durante el tiempo establecido, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las BIE y/o CHE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica adecuada en cualquiera de esos equipos.

Será de aplicación el apartado 4 del Anexo I del RIPCI según el cual la red de tuberías deberá proporcionar durante una hora, como mínimo, el caudal descargado por las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, a una presión dinámica a su entrada comprendida entre un mínimo de 300 kPa y un máximo de 600 kPa.

Será de aplicación el apartado 9.2 del Anexo III del RSCIEI según el cual se deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a 2 bar ni superior a cinco bar en las BIE en funcionamiento simultáneo.

Teniendo en cuenta que los diámetros de orificio definidos en las normas UNE de aplicación son 10 mm para las BIE de 25 mm y 13 mm para las BIE de 45 mm, y aplicando la ecuación de Torricelli para la descarga a través de un orificio, se obtiene unos caudales de descarga máximos de 94,31 l/min y 159,38 l/min respectivamente.

$$Q = Cd \cdot S \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot P)}$$

Donde:

Q	=	Caudal, en m³/s.
S	=	Sección del orificio, en m.
g	=	Aceleración de la gravedad (9,81).
Cd	=	Coeficiente de descarga (1,0).
Pd	=	Presión en el orificio, en m.c.a.

Los cálculos hidráulicos han sido realizados con el programa ROwin V.1.3 de iMventa Ingenieros S.L.L..

11. MÉTODOS DE CÁLCULO

Los cálculos hidráulicos se han realizado íntegramente planteando un sistema matricial con las ecuaciones siguientes:

- La suma algebraica de caudales en cualquier nudo será igual a 0 l/min. ± 0,1 l/min.
- La suma algebraica de las pérdidas de carga en cualquier anillo será igual a 0 mbar ± 1 mbar.

Las pérdidas de carga por fricción en las tuberías se determinan usando la fórmula de Hazen-Williams:

$$J = 6{,}05 \cdot 10^{5} \cdot L \cdot Q^{1{,}85} / (C^{1{,}85} \cdot d^{4{,}87})$$

Donde:

J	=	Pérdida de carga en la tubería, en bares.
Q	=	Caudal de agua que pasa por el tubo, en litros por minuto.
C	=	Constante para el tipo y condición del tubo.
d	=	Diámetro interior de la tubería, en milímetros.
L	=	Longitud equivalente del tubo y accesorios, en metros.

La variación de la presión estática entre dos puntos conectados entre sí se calcula con la siguiente fórmula:

$$Je = 0{,}098 \cdot h$$

Donde:

Je	=	Pérdida de presión estática, en bares.

h = Distancia vertical entre dos puntos, en metros.

El caudal de cada rociador, BIE ó CHE se determina por la ecuación:

$$Q = K \cdot \sqrt{P}$$

Donde:
Q = Caudal, en litros por minuto.
K = Constante de descarga según tipo de rociador.
P = Presión en el orificio, en bares.

Para el predimensionado de los tubos y del equipo de bombeo se ha tenido en cuenta que la velocidad del agua no supere 10,0 m/s en ningún tramo, ni 6,0 m/s en ninguna válvula.

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas y accesorios donde la dirección del flujo de agua cambia en 45° o más, se calcula usando una longitud equivalente y aplicando la fórmula de Hazen-Williams anterior. En los detalles del cálculo aparece un listado con los accesorios de cada nudo y la longitud equivalente que se ha empleado en el cálculo.

Los efectos de la presión dinámica se consideran despreciables.

En los anejos se presenta el detalle de los cálculos hidráulicos de cada elemento de la instalación:

BIE y/o CHE en funcionamiento simultáneo. Para cada uno de ellos se escribe junto a su referencia, su presión de entrada en el equipo, presión en punta de lanza, la altura sobre el suelo, su caudal y constante de descarga.

Los anejos de cálculo también muestran los resultados de los cálculos hidráulicos para cada tramo de tubería y válvula: Diámetro nominal e interior, longitud real y equivalente, caudal, velocidad, pérdida de carga unitaria y la pérdida de carga total.

12. RESULTADOS POR ÁREA DE OPERACIÓN E HIPÓTESIS DE SIMULTANEIDAD

Referencia	Nº Bocas	Boca de presión mínima	Presión mínima (bar)	Caudal (m³/h)	Capac. (m³)	Presión necesaria (bar)
Hipótesis 1: BIE FASE II (NOVA) [14]+BIE FASE II (NOVA) [18]	2	BIE FASE II (NOVA) [14]	2,148	11,9	11,9	5,6
Hipótesis 2: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]+BIE FASE II (NOVA) [18]	2	BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]	2,222	12,0	12,0	5,4
Hipótesis 3: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]+BIE FASE II (NOVA) [14]	2	BIE FASE II (NOVA) [14]	2,154	11,8	11,8	5,6
Hipótesis 4: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE FASE II (NOVA) [18]	2	BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]	2,089	11,8	11,8	5,8
Hipótesis 5: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE FASE II (NOVA) [14]	2	BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]	2,090	11,7	11,7	5,8
Hipótesis 6: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]	2	BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]	2,089	11,8	11,8	5,8

A continuación, se detallan los resultados más significativos del cálculo hidráulico completo del sistema para cada una de las áreas de operación e hipótesis de simultaneidad supuestas.

12.1. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 1: BIE FASE II (NOVA) [14]+BIE FASE II (NOVA) [18]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE FASE II (NOVA) [14] y BIE FASE II (NOVA) [18], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.1.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5239 mbar en el nudo 5.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [17], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [15], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 197 l/min. en Tramo [07], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 97 l/min. en Tramo [12], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [18], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [14], K-42 con 2,1 bar.

12.1.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 198,2 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 198,2 = 11.891,5 \text{ litros} = 11,9 \text{ m}^3$

12.1.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE FASE II (NOVA) [14] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,485 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 97 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 97^2 / 66,69^2 = 2,148 \text{ bar}$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (3,00 - 0,000 - 2,00) \cdot 0,098 = 0,098 \text{ bar}$

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 97^2 / 42,00^2 - 2,148 = 3,268 \text{ bar}$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 \text{ bar}$

12.2. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 2: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]+BIE FASE II (NOVA) [18]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10] y BIE FASE II (NOVA) [18], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.2.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5238 mbar en el nudo 5.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [17], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [11], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 199 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 99 l/min. en Tramo [09], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [18], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10], K-42 con 2,2 bar.

12.2.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 200,0 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 200,0 = 11.997,1 \text{ litros} = 12,0 \text{ m}^3$

12.2.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10] (K-42)” donde las

pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,300 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 99 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 99^2 / 66,69^2 = 2,222$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (3,00 - 0,000 - 2,00) · 0,098 = 0,098 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 99^2 / 42,00^2 - 2,222 = 3,380$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

12.3. HIPÓTESIS BIE "Hipótesis 3: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]+BIE FASE II (NOVA) [14]"

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10] y BIE FASE II (NOVA) [14], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.3.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5240 mbar en el nudo 5.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [07], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [07], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 196 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 97 l/min. en Tramo [12], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10], K-42 con 2,2 bar. y la mínima se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [14], K-42 con 2,2 bar.

12.3.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 197,3 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 197,3 = 11.837,1$ litros = 11,8 m³

12.3.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios "BIE FASE II (NOVA) [14] (K-42)" donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,471 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 97 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 97^2 / 66,69^2 = 2,154$ bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (3,00 - 0,000 - 2,00) · 0,098 = 0,098 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 97^2 / 42,00^2 - 2,154 = 3,277$ bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

12.4. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 4: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE FASE II (NOVA) [18]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] y BIE FASE II (NOVA) [18], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.4.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5115 mbar en el nudo 19.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [17], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [04], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 196 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 96 l/min. en Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [18], K-42 con 2,3 bar. y la mínima se alcanza en BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19], K-42 con 2,1 bar.

12.4.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 197,1 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

$V = 60 \cdot 197,1 = 11.824,8 \text{ litros} = 11,8 \text{ m}^3$

12.4.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,242 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 96 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

$Pd = Q^2/Kd^2 = 96^2 / 66,69^2 = 2,089 \text{ bar}$

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

$Pe = (7,00 - 0,000 - 2,00) \cdot 0,098 = 0,490 \text{ bar}$

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

$Pm = Q^2/K^2 - Pd = 96^2 / 42,00^2 - 2,089 = 3,178 \text{ bar}$

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

$HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 \text{ bar}$

12.5. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 5: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE FASE II (NOVA) [14]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] y BIE FASE II (NOVA) [14], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.5.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5116 mbar en el nudo 19.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [12], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 193 l/min. en Tramo [02], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 96 l/min. en Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE FASE II (NOVA) [14], K-42 con 2,2 bar. y la mínima se alcanza en BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19], K-42 con 2,1 bar.

12.5.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 194,4 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

V = 60 · 194,4 = 11.664,3 litros = 11,7 m³

12.5.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,241 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 96 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

Pd = Q^2/Kd^2 = 96^2 / $66,69^2$ =2,090 bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (7,00 - 0,000 - 2,00) · 0,098 = 0,490 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

Pm = Q^2/K^2 - Pd = 96^2 / $42,00^2$ - 2,090 = 3,179 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

12.6. HIPÓTESIS BIE “Hipótesis 6: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]”

Esta hipótesis supone el funcionamiento simultáneo de 2 bocas de incendios equipadas: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] y BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10], pertenecientes al sector de incendios Sector incendios 1.

12.6.1. Valores más significativos

La máxima presión absoluta alcanza 6000 mbar en el nudo 1 y la mínima 5115 mbar en el nudo 19.

El rango de velocidades oscila entre 1,6 m/s en Tramo [09], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼", y 0,4 m/s en el tramo Tramo [04], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½".

El caudal máximo es de 195 l/min. en Tramo [01], Acero UNE EN-10255 ø-2 ½" y el mínimo 96 l/min. en Tramo [03], Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼".

La máxima presión de descarga se alcanza en BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10], K-42 con 2,2 bar. y la mínima se alcanza en BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19], K-42 con 2,1 bar.

12.6.2. Necesidades de caudal y capacidad del depósito

Dado un tiempo de funcionamiento de 60 minutos y 2 bocas de incendio equipadas en el sector de incendios con un caudal total de 196,0 litros/min., según UNE-EN 12.845 las necesidades de almacenamiento de agua son:

V = 60 · 196,0 = 11.757,3 litros = 11,8 m³

12.6.3. Necesidades de presión

De los cálculos hidráulicos se desprende que la presión de descarga mínima se produce en la boca de incendios “BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19] (K-42)” donde las pérdidas de carga en la red de tuberías desde el abastecimiento alcanzan el valor Jr = 0,242 bar.

Para conseguir en esta boca de incendios un caudal de descarga de 96 l/min. es necesaria una presión en punta de lanza de:

Pd = Q^2/Kd^2 = 96^2 / $66,69^2$ =2,089 bar

La diferencia de alturas entre el equipo de bombeo y la boca de incendios da lugar a una diferencia de presiones estáticas dada por la expresión:

Pe = (7,00 - 0,000 - 2,00) · 0,098 = 0,490 bar

La pérdida de presión máxima debida a la manguera y valvulería en la boca de incendios es de:

Pm = Q^2/K^2 - Pd = 96^2 / $42,00^2$ - 2,089 = 3,179 bar

Aplicando la ecuación de Bernouilli las necesidades de presión vienen dadas por:

HB = Jr + Pd + Pe + Pm = 6,00 bar

13. DETALLE CÁLCULOS HIDRÁULICOS (EQUIPOS DE DESCARGA)

Cálculos hidráulicos para el área de operación "*Hipótesis 6: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]*".

Referencia BIE o Hidrante	**Factor K**	**Altura (m)**	**Presión entrada equipo (bar)**	**Presión punta lanza (bar)**	**Caudal (l/min)**
BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]	42,0	1,0	5,620	2,229	100
BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]	42,0	5,0	5,268	2,089	96

14. DETALLE CÁLCULOS HIDRÁULICOS (TUBERÍAS Y VÁLVULAS)

Cálculos hidráulicos para el área de operación *Hipótesis 6: BIE PS FASE I (EXISTENTE) [19]+BIE PB FASE I (EXISTENTE) [10]*.

Referencia Nodo inicio - fin	**Material Diámetro Nominal**	**di (mm)**	**HWC**	**Q (l/min)**	**V (m/s)**	**L (m)**	**Le (m)**	**Δh (bar)**	**Pi (bar)**	**Pj (bar)**	**J (mbar)**
Tramo [01] 1-2	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	195,5	0,9	18,94	1,42	0,686	6,000	5,280	34
Tramo [02] 2-3	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	195,5	0,9	16,98	0,44	0,000	5,280	5,251	29
Tramo [03] 3-4	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	99,3	0,4	2,26	0,95	0,000	5,251	5,249	2
Tramo [03] 3-19	Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼"	36,0	120	96,2	1,6	10,66	2,10	0,000	5,251	5,116	135
Tramo [04] 4-5	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	99,3	0,4	1,31	0,88	0,000	5,249	5,248	1
Tramo [05] 5-6	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	99,3	0,4	4,00	0,88	0,392	5,248	5,638	2
Tramo [06] 6-7	Acero UNE EN-10255 ø-2 ½"	68,9	120	99,3	0,4	1,58	0,44	0,000	5,638	5,637	1
Tramo [07] 7-8	Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼"	36,0	120	99,3	1,6	3,45	4,08	0,000	5,637	5,552	85
Tramo [08] 8-9	Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼"	36,0	120	99,3	1,6	5,29	0,49	0,000	5,552	5,487	65
Tramo [09] 9-10	Acero UNE EN-10255 ø-1 ¼"	36,0	120	99,3	1,6	1,28	0,24	0,000	5,487	5,470	17

Referencia	**Diámetro Nominal**	**C**	**Q (l/min)**	**V (m/s)**	**Le (m)**	**Pi (bar)**	**Pj (bar)**	**J (mbar)**

Donde:

di = Diámetro interior de la tubería, en milímetros.
HWC = Constante de Hazen-Williams para el tipo y condición del tubo.
Q = Caudal de agua que pasa por el tubo, en litros por minuto.
V = Velocidad del agua, en metros por segundo.
L = Longitud del tubo, en metros.
Le = Longitud equivalente de accesorios, en metros.
Δh = Variación de altura estática, en bares.
Pi = Presión en el nudo inicial, en bares.
Pj = Presión en el nudo final, en bares.
J = Pérdida de carga en la tubería, en milibares.

AN HE0 HE1

*** NOTA ACLARIDORA:**

A la verificació dels requisits de CTE-HE0 i HE1 del següent annex tot i que posi CTE 2013 a l'apartat de la normativa vigent, aquesta s'ha realitzat amb el CTE 2019. En el moment de la realització de la certificació el programa encara no tenia actualitzada la pestanya on poder col·locar que la normativa era 2019, però si que tenia actualitzats tots els càlculs.
A continuació s'adjunta el correu explicatiu enviat en el seu moment per part de l'enginyeria ELETRESJOTA, redactora de la certificació energètica:

De: José Luis Riego <joseluisriego@eletresj.com>
Enviado el: jueves, 11 de marzo de 2021 8:33
Para: 'rogersuch' <rogersuch@coac.net>; jaumepastor@eletresj.com
CC: ariadnaperich@coac.net
Asunto: RE: Residència Sant Vicenç de Torelló

Bon dia Roger,

Respecte el que comentes de les modificacions que caldria assolir per a ser nZEB, ja et vaig comentar que complir amb el HE2019 equival a ser edifici nZEB, pàgina 36 del HE 2019. Et copio la definició.

> ***Edificio de consumo de energía casi nulo***: edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

Normativament, ja es un edifici nZEB, a no ser que tingueu uns altres criteris per a considerar un edifici nZEB.

Respecte la certificació, també vam comentar que el programa encara no te actualitzada la pestanya on posar que la normativa és 2019, però si té actualitzats a la nova normativa els càlculs. Si et fixes en l'arxiu de VERIFICACIÓ, dona resultats com ara compacitat, coeficient global de transmissió de calor o control solar. Tots aquests paràmetres no apareixien en el CTE 2013, són per a verificar el 2019.

Salutacions

José Luis Riego
Enginyer

ELETRESJOTA
ARQUITECTURA ENGINYERIA

Països Catalans 7, Local 8. 08980 Sant Feliu de Llobregat
T 93 315 71 44 / **M** 609 74 05 72
www.eletresj.com

P Antes de imprimir este e-mail piense bien si es necesario hacerlo

DISCLAIMER: Este mensaje contiene información propietaria de la cual parte o toda puede contener información confidencial o protegida legalmente. Esta exclusivamente destinado al usuario de destino.
Si, por un error de envío o transmisión, ha recibido este mensaje y usted no es el destinatario del mismo, por favor, notifique de este hecho al remitente.
Si no es el destinatario final de este mensaje no debe usar, informar, distribuir, imprimir, copiar o difundir este mensaje bajo ningún medio.

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Edificio de nueva construcción o ampliación de edificio existente

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:

Nombre del edificio	CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I UNITATS DE CONVIVÈNCIA		
Dirección	CARRER VILA-MITJANA PARC 15 PP (CARRETERA BV-5229)		
Municipio	SANT VICENÇ DE TORELLÓ	**Código Postal**	08571
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D1	**Año construcción**	2020
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	9169901DG3596N0001LM		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
● Edificio de nueva construcción	○ Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	No

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF(NIE)**	47640160F
Razón social	ELETRESJOTA TÈCNICS ASSOCIATS S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	C/PAÏSOS CATALANS 7		
Municipio	SANT FELIU DE LLOBREGAT	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente	ENGINYER		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE' en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

Fecha: 23/2/2021

Firma del técnico verificador

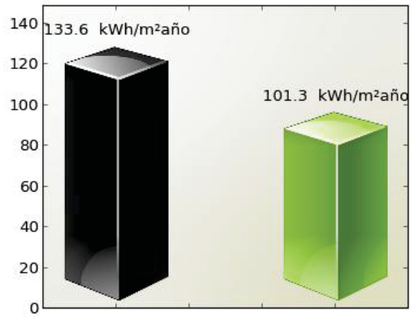
ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

El consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,nren,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.b-HE0.



$C_{ep,nren,lim}$ = 133.6 kWh/m²año

$C_{ep,nren}$ = 101.3 kWh/m²año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,nren}$: consumo energético de energía primaria no renovable del edificio o de la parte ampliada

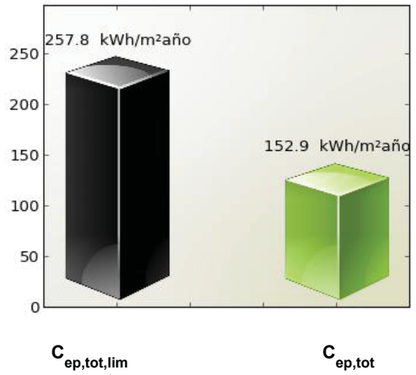
$C_{ep,nren,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria no renovable para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
70 + 8 * C_{FI}	55 + 8 * C_{FI}	50 + 8 * C_{FI}	35 + 8 * C_{FI}	20 + 8 * C_{FI}	10 + 8 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m²]

1.2. CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA TOTAL

El consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) de los espacios contenidos en el interior de la envolvente térmica del edificio o, en su caso, de la parte del edificio considerada, no superará el valor límite ($C_{ep,tot,lim}$) obtenido de la tabla 3.2.b-HE0.



$C_{ep,tot,lim}$ $C_{ep,tot}$

$C_{ep,tot,lim}$ = 257.8 kWh/m^{2}año

$C_{ep,tot}$ = 152.9 kWh/m^{2}año

Cumple

Siendo:

$C_{ep,tot}$: consumo energético de energía primaria total del edificio o de la parte ampliada

$C_{ep,tot,lim}$: valor límite del consumo energético de energía primaria total para servicios de calefacción, refrigeración y ACS.

Zona climática de invierno					
ALPHA	A	B	C	D	E
165 + 9 * C_{FI}	155 + 9 * C_{FI}	150 + 9 * C_{FI}	140 + 9 * C_{FI}	130 + 9 * C_{FI}	120 + 9 * C_{FI}

C_{FI}: Carga interna media [W / m$^/$]

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la localidad y de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	SANT VICENÇ DE TORELLÓ
Zona climática según el DB HE1	D1

2.b. Definición de la envolvente térmica y sus componenetes

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
SOLERA_RESINES_PB	Suelo	28.70	0.31	Estimadas
SOLERA_TERRAZO_PB	Suelo	25.60	0.31	Estimadas
SOLERA_PARQUET_P1	Suelo	402.30	0.31	Estimadas
SOLERA_TERRAZO_P1	Suelo	116.80	0.31	Estimadas
COBERTA_INVERTIDA	Cubierta	936.84	0.22	Conocidas
FAÇANA_PB_SE	Fachada	9.00	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SE_D	Fachada	49.72	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NE_D	Fachada	56.44	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NO_D	Fachada	52.60	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NE_N	Fachada	65.92	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NO_N	Fachada	85.20	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SO_N	Fachada	115.28	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SE_N	Fachada	71.28	0.33	Conocidas
FAÇANA_PATI_NE	Fachada	31.50	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_NO	Fachada	11.82	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_SO	Fachada	31.50	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_SE	Fachada	11.82	0.26	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F01	Hueco	4.32	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F02	Hueco	5.52	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F05	Hueco	7.68	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F06	Hueco	5.76	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F07	Hueco	17.28	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F08	Hueco	5.76	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F10	Hueco	20.16	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F09	Hueco	3.84	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F11	Hueco	3.84	1.77	1.00	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F12	Hueco	8.64	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F13	Hueco	5.76	1.77	0.20	Conocido	Conocido
F14	Hueco	11.04	1.77	0.20	Conocido	Conocido
F15	Hueco	17.28	1.77	0.20	Conocido	Conocido
F03	Hueco	2.88	1.77	0.20	Conocido	Conocido
F04	Hueco	17.28	1.77	0.20	Conocido	Conocido
F16	Hueco	14.40	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F17	Hueco	17.28	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F18	Hueco	14.40	1.77	1.00	Conocido	Conocido
F19	Hueco	17.28	1.77	1.00	Conocido	Conocido

2.c. El perfil de uso, nivel de acondicionamiento (acondicionado o no acondicionado), nivel de ventilación de cálculo y condiciones operacionales de los espacios habitables y de los espacios no habitables

Tipo de edificio	Edificio completo
Perfil de uso	Intensidad Media - 24h
Ventilación	0.8

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo del consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética de los distintos servicios técnicos del edificio (calefacción, refrigeración, ACS)

Nombre	kWh/m^{2}año
Demanda de calefacción	23.11
Demanda de refrigeración	13.78
Demanda de ACS	20.84

2.f. Consumo energético (energía final consumida por vector enérgetico) de los distintos servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS, ventilación, control de la humedad)

2.g. La energía producida y la aoprtación de energía procedente de fuentes renovables

2.h. Descripción y disposición de los sistemas empleados para satisfacer las necesidades de los distintos servicios técnicos del edificio

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
KEYTER ARGIA 1040	Bomba de Calor	356.0	Electricidad

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía
KEYTER ARGIA 1040	Bomba de Calor	356.0	Electricidad

Instalación de iluminación

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]
Edificio Objeto	4.27	1.42	300.00
Edificio Objeto	4.98	1.00	500.00
Edificio Objeto	4.30	1.43	300.00
Edificio Objeto	4.98	1.00	500.00
Edificio Objeto	5.26	2.63	200.00
Edificio Objeto	5.34	1.78	300.00
Edificio Objeto	5.32	1.06	500.00
Edificio Objeto	5.30	1.06	500.00

2.i. Rendiminetos considerados para los distintos equipos y servicios técnicos

2.j. Factores de conversión de energía final a primaria

Tipo de Energía	Coeficiente de paso de energía final a primaria no renovable
Gas Natural	1.19
Gasóleo-C	1.179
Electricidad	1.954
GLP	1.201
Carbón	1.082
Biocarburante	0.085
Biomasa no densificada	0.034
Biomasa densificada (pelets)	0.085

2.k. Consumo de energía primaria no renovable ($C_{ep,nren}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,nren,\ lim}$)

Consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren)}$]	101.30
Valor límite del consumo energía primaria no renovable [$C_{(ep,nren,\ lim)}$]	133.59

2.l. Consumo de energía primaria total ($C_{ep,tot}$) del edificio y el valor límite aplicable ($C_{ep,tot,\ lim}$)

Consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot)}$]	152.86
Valor límite del consumo energía primaria total [$C_{(ep,tot,lim)}$]	257.79

2.m. Número de horas fuera de consigna y el valor límite aplicable

3. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

Este procedimiento de cálculo permite desglosar el consumo energético de energía final en función del vector energético utilizado (tipo de combustible o electricidad) para satisfacer la demanda energética de cada uno de los servicios técnicos (calefacción, refrigeración, ACS y, en su caso, iluminación).

La siguiente tabla recoge el consumo energético de energía final en función del vector energético.

Combustible	Calefacción (kWh/m^{2}año)	Refrigeración (kWh/m^{2}año)	ACS (kWh/m^{2}año)	Iluminación (kWh/m^{2}año)
Electricidad	5.93	5.39	5.85	29.03

El cálculo de los indicadores de eficiencia energética, producción y consumo de energía se realizará empleando un intervalor de tiempo mensual.

Los coeficientes de paso empleados para la conversón de energía final a energía primaria (sea total, procedente de fuentes renovables o procedente de fuentes no renovables) serán los públicaod oficialmente.

El total de horas fuera de consigna no excederá el 4% del tiempo total de ocupación.

Los espacios del modelo tendrán asociadas unas condiciones operacionales y perfiles de uso de acuerdo al Anejo D del CTE 2019.

los valores de la demanda de referencia de ACS se fijarán de acurdo al Anejo F del CTE 2019. El Anejo G incluye valores de temperatura del agua de red para el cálculo del consumo de ACS.

En aquellos aspectos no definidos por el CTE 2019, el cálculo de las necesidades de energía, consumo energético e indicadores energéticos estará de acuerdo con el documento reconocido Condiciones técnicas de los procedimientos para la evaluación de la eficiencia energética de los edificios.

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

El procedimiento de cálculo CEXv2.3 considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio.

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio de los procesos térmicos.

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas.

d) Las solicitaciones exteriores, las solicitaciones interiores y las condiciones operacionales, teniendo en cuenta la posibilidad de que los espacios se comporten en oscilación libre.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica, compuesta pos los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales.

f) Las ganacias y pérdidas producidad por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitransparentes y las relacionadas con el calentamiento de elementos opacos de la envolvente térmica, considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidad por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

h) Las necesidades de los servicios de calefacción, refrigeración ACS y ventilación, control de la humedad y, en usos distintos al residencial, de iluminación.

i) El dimensionado y los rendimientos de los equipos y sistemas de producción de frio y de calor, ACS, ventilación, control de la humedad e iluminación.

l) La contribución de energías renovables producidas in situ o en las proximidades de la parcela o procedentes de biomadas sólida, biogás o gases renovables.

4. SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio con efecto sobre su comportamiento térmico.

A efectos de cálculo, se establece un conjunto de zonas climáticas para las que se especifica un clima de referencia que define las solicitaciones exteriores en términos de temperatura y radiación solar.

La zona climática de cada localidad, así como su clima de referencia, se determina a partir de los valores tabulados recogidos en el Anejo B del CTE 2019, o de documentos reconocidos elaborados por las Comunidades Autónomas.

5. SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Se consideran solicitaciones interiores las cargas térmicas generadas en el interior del edifico debidas a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación. Se caracterizan mediante un perfil de uso que describe las cargas internas para cada tipo de espacio. Estos espacios tendrán asociado un perfil de uso de acuerdo con el Anejo D del CTE 2019.

Las condiciones operacionales para espacios en uso residencial privado, se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Anejo D del CTE 2019.

a) Temperaturas de consigna alta.

b) Temperaturas de consigna baja.

c) Distribución horaria del consumo de ACS.

6. MODELO TÉRMICO: ENVOLVENTE TÉRMICA Y ZONIFICACIÓN

El modelo térmico del edificio estará compuesto por una serie de espacios conectados entre sí y con el exterior del edificio mediante la envolvente térmica del edificio, definida según los criterios del Anejo Cdel CTE 2019.

La definición de las zonas térmicas podrá diferir de la real siempre que refleje adecuadamente el comportamiento térmico del edificio. En particular, podrá integrarse una zona térmica en otra mayor adyacente cuando no supere el 10% de la superficie útil de esta.

los espacios del modelo térmico se clasificarán en espacios habitables y espacios no habitables. Los espacios habitables se clasificarán según su carga interna (baja, media, alta o muy alta), en su caso, y según su necesidad de mantener unas determinadas condiciones de temperatura para el bienestar térmico de sus ocupantes (espacios acondicionados o espacios no acondicionados).

7. SUPERFICIE OPARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE CONSUMO

La superficie considerada en el cálculo de los indicadores de consumo se obtendrá como suma de las superficies útiles de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

Se podrá excluir de la superfiice de cálculo la de los espacios que deban mantener unas condiciones especificas determinads no por el confort de los ocupantes sino por la actividad que en ellos se desarrolla (laboratorios con condiciones de temperatra, cocinas industriales, salas de ordenadores, piscinas...

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1 Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvete térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a de la sección HE1 del CTE.

Cerramientos opacos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
SOLERA_RESINES_PB	0.31	0.65	Sí
SOLERA_TERRAZO_PB	0.31	0.65	Sí
SOLERA_PARQUET_P1	0.31	0.65	Sí
SOLERA_TERRAZO_P1	0.31	0.65	Sí
COBERTA_INVERTIDA	0.22	0.35	Sí
FAÇANA_PB_SE	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_SE_D	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_NE_D	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_NO_D	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_NE_N	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_NO_N	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_SO_N	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_P1_SE_N	0.33	0.41	Sí
FAÇANA_PATI_NE	0.26	0.41	Sí
FAÇANA_PATI_NO	0.26	0.41	Sí
FAÇANA_PATI_SO	0.26	0.41	Sí
FAÇANA_PATI_SE	0.26	0.41	Sí

Huecos

	U(W/m^{2}K)	$U_{límite}$(W/m^{2}K)	Cumple
F01	1.77	1.8	Sí
F02	1.77	1.8	Sí
F05	1.77	1.8	Sí
F06	1.77	1.8	Sí
F07	1.77	1.8	Sí
F08	1.77	1.8	Sí
F10	1.77	1.8	Sí
F09	1.77	1.8	Sí
F11	1.77	1.8	Sí
F12	1.77	1.8	Sí
F13	1.77	1.8	Sí
F14	1.77	1.8	Sí
F15	1.77	1.8	Sí
F03	1.77	1.8	Sí
F04	1.77	1.8	Sí
F16	1.77	1.8	Sí
F17	1.77	1.8	Sí
F18	1.77	1.8	Sí
F19	1.77	1.8	Sí

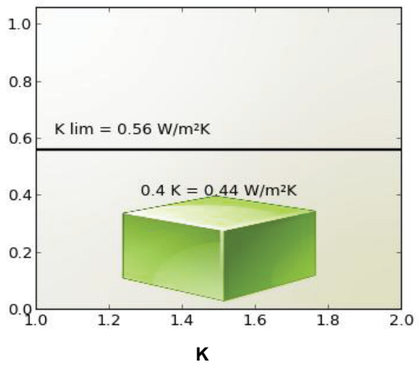
1.2 Coeficiente global de transmisión de calor

El coeficiente global de la transmisión de calor a tráves de la envolvente térmica (K) del edificio, o parte del mismo, con uso distinto residencial privado, no superará el valor límite (K_{lim}) obtenido de la tabla 3.1.1.c-HE1

Los valores límite de las compacidades intermedias (1<V/A<4) se obtienen por interpolación.

Compacidad [m]	1.29

Las unidades de uso con actividad comercial cuya compacidad V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de la tabla 3.1.1.c-HE1.



K = 0.44 W/m²K

K lim = 0.56 W/m²K

Cumple

Siendo:

K: coeficiente global de transmimsión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo.

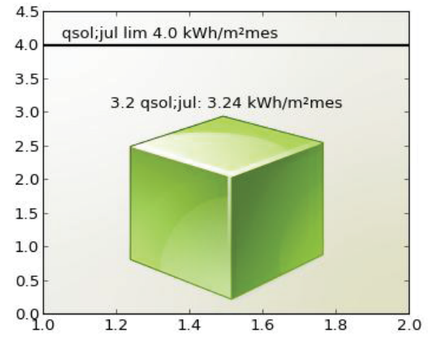
k_{lim}: valor límite coeficiente global de transmimsión de calor de la envolvente térmica o parte del mismo expresado en W/m²K.

Los elementos con soluciones constructivas diseñadas para reducir la demanda energética, tales como invernaderos adosados, muros parietodinámicos cuyas prestaciones o comportamiento térmicos no se describen adecuadamente mediante la transmitancia térmica, están excluidos de las comprobaciones relativas a la transmitancia térmica (U) y no se contabilizan para el coeficiente global de transmisión de calor (K).

1.3 Control solar

En el caso de edificios nuevos y ampliaciones, cambios de uso o reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, el parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) no superará el valor límite de la tabla 3.1.2-HE1.

Este parámetro cuantifica una prestación del edificio que consisye e su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo. debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los huecos...) que deben, por tanto proyectare adecuadamente.



qsol;jul: 3.24 kWh/m²mes

qsol;jul lim 4.0 kWh/m²mes

Cumple

Siendo:

$q_{sol;jul}$: parámetro de control solar

$q_{sol;jul}$ valor límite del parámetro de control solar expresado en kWh/m²mes.

1.4 Permeabilidad al aire

Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados.

La permeabilidad al aire (Q_{100}) de los huecos que pertenezcan a ala envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1

Huecos

	Permeabilidad(m^3/hm^2)	Permeabilidad límite(m^3/hm^2)	Cumple
F01	3.0	9.0	Sí
F02	3.0	9.0	Sí
F05	3.0	9.0	Sí
F06	3.0	9.0	Sí
F07	3.0	9.0	Sí
F08	3.0	9.0	Sí
F10	3.0	9.0	Sí
F09	3.0	9.0	Sí
F11	3.0	9.0	Sí
F12	3.0	9.0	Sí
F13	3.0	9.0	Sí
F14	3.0	9.0	Sí
F15	3.0	9.0	Sí
F03	3.0	9.0	Sí
F04	3.0	9.0	Sí
F16	3.0	9.0	Sí
F17	3.0	9.0	Sí
F18	3.0	9.0	Sí
F19	3.0	9.0	Sí

1.6 Limitación de condensaciones intersticiales

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la contidad de evaporación posible en el mismo periodo.

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. En ningún caso, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual podrá superar la contidad de evaporación posible en el mismo periodo.

Para que no se produzcan condensaciones intersticiales se comprueba que la presión de vapor en la superficie de cada capa de material de un cerramiento es inferior a la presión de vapor de saturación.

Nombre	Capas	Cumple
COBERTA_INVERTIDA	COBERTA_PLANA_INVERTIDA	No se ha podido comprobar
FAÇANA_PB_SE	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_SE_D	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_NE_D	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_NO_D	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_NE_N	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_NO_N	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_SO_N	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_P1_SE_N	FAÇANA_PRINCIPAL	Cumple
FAÇANA_PATI_NE	FAÇANA_PATI	No se ha podido comprobar
FAÇANA_PATI_NO	FAÇANA_PATI	No se ha podido comprobar
FAÇANA_PATI_SO	FAÇANA_PATI	No se ha podido comprobar
FAÇANA_PATI_SE	FAÇANA_PATI	No se ha podido comprobar

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para la comprobación del cumplimiento del edificio según el CTE 2019.

2.a. Definición de la zona climática de la localidad en la que se ubica el edificio, de acuerdo a la zonificación establecida en la sección HE 1

Localidad	SANT VICENÇ DE TORELLÓ
Zona climática según el DB HE1	D1

2.b. Descripción geométrica, constructiva y de usos del edificio: orientación, definición de la envolvente térmica, otros elementos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado, distribución y usos de los espacios

Superficie habitable [m^2]	848.3

Imagen del edificio	Plano de situación

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)
SOLERA_RESINES_PB	Suelo	28.7	0.31
SOLERA_TERRAZO_PB	Suelo	25.6	0.31
SOLERA_PARQUET_P1	Suelo	402.3	0.31
SOLERA_TERRAZO_P1	Suelo	116.8	0.31
COBERTA_INVERTIDA	Cubierta	936.84	0.22
FAÇANA_PB_SE	Fachada	18.84	0.33
FAÇANA_P1_SE_D	Fachada	69.88	0.33
FAÇANA_P1_NE_D	Fachada	69.88	0.33
FAÇANA_P1_NO_D	Fachada	69.88	0.33
FAÇANA_P1_NE_N	Fachada	75.52	0.33
FAÇANA_P1_NO_N	Fachada	105.36	0.33
FAÇANA_P1_SO_N	Fachada	127.76	0.33
FAÇANA_P1_SE_N	Fachada	105.36	0.33
FAÇANA_PATI_NE	Fachada	45.9	0.26
FAÇANA_PATI_NO	Fachada	29.1	0.26
FAÇANA_PATI_SO	Fachada	45.9	0.26
FAÇANA_PATI_SE	Fachada	29.1	0.26

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	U (W/m^2K)	Factor solar
F01	Conocido	4.32	1.71	0.65
F02	Conocido	5.52	1.71	0.65
F05	Conocido	7.68	1.71	0.65
F06	Conocido	5.76	1.71	0.65
F07	Conocido	17.28	1.71	0.65
F08	Conocido	5.76	1.71	0.65
F10	Conocido	20.16	1.71	0.65
F09	Conocido	3.84	1.71	0.65
F11	Conocido	3.84	1.71	0.65
F12	Conocido	8.64	1.71	0.65
F13	Conocido	5.76	1.71	0.65
F14	Conocido	11.04	1.71	0.65
F15	Conocido	17.28	1.71	0.65
F03	Conocido	2.88	1.71	0.65
F04	Conocido	17.28	1.71	0.65
F16	Conocido	14.4	1.71	0.65
F17	Conocido	17.28	1.71	0.65
F18	Conocido	14.4	1.71	0.65
F19	Conocido	17.28	1.71	0.65

2.c. Condiciones de funcionamiento y ocupación

Superficie (m^2)	Perfil de uso
848.3	Intensidad Media - 24h

2.d. Procedimiento empleado para el cálculo de la demanda energética y el consumo energético

Procedimiento utilizado y versión	CEXv2.3

2.e. Demanda energética

Nombre	kWh/m^2año
Demanda de calefacción	23.11
Demanda de refrigeración	13.78
Demanda de ACS	20.84

3. DATOS PARA EL CÁLCULO DE LA DEMANDA

3.1 SOLICITACIONES EXTERIORES

Se consideran solicitaciones exteriores las acciones del clima sobre el edificio, tomando como zona climática la de referencia a la localidad según el CTE 2019.

3.2 SOLICITACIONES INTERIORES Y CONDICIONES OPERACIONALES

Las solicitaciones interiores son las cargas térmicas generadas en el interior del edificio debido a los aportes de energía de los ocupantes, equipos e iluminación.

Las condiciones operacionales se definen por los siguientes parámetros que se recogen en los perfiles de uso del Apéndice C de la sección HE1 del CTE 2019.

a) Temperatura de consigna de calefacción

b) Temperatura de consigna de refrigeración

c) Carga interna debida a la ocupación

d) Carga interna debida a la iluminación

e) Carga interna debida a los equipos.

Se especifica el nivel de ventilación de cálculo para los espacios habitables y no habitables.

4. PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE LA DEMANDA

El procedimiento de cálculo utilizado ha sido CEXv2.3

El procedimiento de cálculo permite determinar la demanda energética de calefacción y refrigeración necesaria para mantener el edificio por periodo de un año en las condiciones operacionales definidas en el apartado 4.2 de la sección HE1 del CTE cuando este se somete a las solicitaciones interiores y exteriores descritas en los apartados 4.1 y 4.2 del mismo documento. El procedimiento de cálculo puede emplear simulación mediante un modelo térmico del edificio o métodos simplificados equivalentes.

El procedimiento de cálculo permite obtener separadamente la demanda energética de calefacción y de refrigeración.

4.1 CARACTERÍSTICAS DEL PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO

El procedimiento de cálculo considera los siguientes aspectos:

a) El diseño, emplazamiento y orientación del edificio

b) La evolución hora a hora en régimen transitorio del proceso térmico

c) El acoplamiento térmico entre zonas adyacentes del edificio a distintas temperaturas

d) Las solicitaciones interiores, solicitaciones exteriores y condiciones operacionales especificadas en los apartados 4.1 y 4.2 de la sección HE1 del CTE.

e) Las ganancias y pérdidas de energía por conducción a través de la envolvente térmica del edificio, compuesta por los cerramientos opacos, los huecos y los puentes térmicos, con consideración de la inercia térmica de los materiales

f) Las ganancias y pérdidas producidas por la radiación solar al atravesar los elementos transparentes o semitranparentes y las relacionadas con el calentamiento de los elementos opacos de la envolvente térmica considerando las propiedades de los elementos, su orientación e inclinación y las sombras propias del edificio u otros obstáculos que puedan bloquear dicha radiación.

g) Las ganancias y pérdidas producidas por el intercambio de aire con el exterior debido a ventilación e infiltraciones teniendo en cuenta las exigencias de calidad del aire de los distintos espacios y las estrategias de control empleadas.

4.2 MODELO DEL EDIFICIO

4.2.1 Envolvente térmica del edificio

Son todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

4.2.2 Cerramientos opacos

Se han definido las características geométricas de los cerramientos de espacios habitables y no habitables, así como de particiones interiores que estén en contacto con el aire o el terreno o se consideren adiabáticos a efectos de cálculo.

Se han definido los parámetros de los cerramientos, definiendo sus prestaciones térmicas, espesor, densidad, conductividad y calor específico de las capas.

Se han tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos en los cerramientos exteriores.

4.2.3 Huecos

Se han definido características geométricas de huecos y protecciones solares, sean fijas o móviles y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.

Se ha definido transmitancia térmica del vidrio y el marco, la superficie de ambos, el factor solar del vidrio y la absortividad de la cara exterior del marco.

Se ha considerado la permeabilidad al aire de los huecos para el conjunto de marco vidrio.

Se ha tenido en cuenta las sombras que pueden arrojar los obstáculos de fachada, incluyendo retranqueos, voladizos, toldos, salientes laterales o cualquier elemento de control solar.

4.2.4 Puentes térmicos

Se han considerado los puentes térmicos lineales del edificio, caracterizados mediante su tipo, la transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos y su longitud.

El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa, el contenido que aparece en el mismo, es consecuencia de los datos proporcionados por el usuario, la información contenida en el mismo tiene carácter meramente orientativo y en ningún caso es de naturaleza vinculante, por ello SAINT- GOBAIN ISOVER IBÉRICA S.L. así como cualquiera de las restantes empresas que formen parte del mismo grupo empresarial de aquella, declinan cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantizan el contenido de este documento en cuanto a su exactitud, fiabilidad exhaustividad. Cualquier uso que pueda hacerse de dicha información es responsabilidad exclusiva del usuario.

Instruccions d’ús i manteniment

Detall

Projecte:
Centre d’atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló

Emplaçament	
Adreça: Carrer Vila-Mitjana Parc 15PP (Carretera BV-5229)	
Codi Postal: 08571	Municipi: Sant Vicenç de Torelló
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló	DNI/NIF: P0826500A
Adreça: Pl. Ajuntament, nº6	
Codi Postal: 08571	Municipi: Sant Vicenç de Torelló

Autor/s projecte							
Nom: UTE GEBRADA						Núm. col.:	
Ariadna Perich Capdeferro						52877-3	
Roger Such Sanmartín						49067-9	
L’arquitecte/es: Signatura/es							
Lloc i data:	Barcelona	a		de	MAIG	de	2023

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d’ús i manteniment formaran part de la documentació de l’obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l’acta de recepció de l’obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l’Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre’l, conservar-lo i transmetre’l.

Instruccions d’ús:

Les instruccions d’ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l’edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l’edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Centre d’atenció diürna	**PB + P1**
Unitats de convivència – residència geriàtrica	**PB + P1**
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)

Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)		.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1– (100)	–	–
	zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Coberta plana invertida no transitable	**Coberta Centre d'atenció diürna**
Coberta plana de formigó fratassat	**Coberta balcó i terrasses centre d'atenció diürna**
Coberta inclinada de panells sandvitx	**Coberta unitats de convivència**

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.

- Revisions de l’estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l’alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d’estanquitat vers l’aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d’aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d’ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d’embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s’utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s’analitzarà l’efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s’adoptaran les instruccions d’ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l’usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l’edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d’acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l’estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l’estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d’altres).

Zones interiors d’ús comú

I.- Instruccions d’ús:

Condicions d’ús:

A les zones interiors d’ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l’apartat d’Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s’ha construït l’edifici.

A les zones d’ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d’elements aliens que puguin representar l’alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d’incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d’utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d’altres).

Les zones d’ús comú han d'estar netes, lliures d’objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l’edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d’altres zones d’accés restringit, s’han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l’edifici:

En el cas d’ intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s’utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d’ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l’edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l’edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d’una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s’escau, els protocols recollits en el Pla d’emergència de l’edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Aigua potable directa de xarxa	
Situació clau general de l'edifici:	
Planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Individual	**Planta baixa**

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Unitari	**Planta baixa**

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de gas

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de gas s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de gas:	**Tipus de subministrament:**
Natural	**MPA**
Situació clau general de l'edifici:	
Planta baixa/cambra instal.lacions	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Diafragma	**Planta baixa/cambra instal.lacions**

Els armaris o cambres de comptadors de gas, les sales de màquines o les zones de dipòsits no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament i a l'empresa que faci el manteniment.

Els tubs del gas no s'han de fer servir com a connexions a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els tubs flexibles de connexió del gas als aparells no han de ser més llargs d'1,50 metres. Han de dur imprès que acompleixen les exigències normatives i s'ha de vigilar que el seu període de vigència no hagi caducat. Cal assegurar-se que el tub flexible i els broquets de connexió estiguin ben acoblats i no ballin. No hi ha d'haver contacte amb cap superfície calenta com, per exemple, la part posterior del forn.

Als espais on hi ha conduccions o aparells de gas no es poden tapar les reixetes de ventilació a l'exterior ja que modifiquen les condicions de seguretat de la instal·lació.

En absències llargues cal tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació de gas de l'habitatge, local o zona. Durant la nit és millor fer el mateix si no ha de quedar cap aparell de gas en funcionament.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions comunes de gas, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de

les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Neteja:

Els cremadors dels aparells que funcionen amb gas han de mantenir-se nets

Incidències extraordinàries:

- Si es detecta una fuita de gas caldrà:
  - No encendre llumins, ni prémer timbres o mecanismes elèctrics ja que produeixen espurnes.
  - Tancar l'aixeta de pas general de la instal·lació del pis, local o zona.
  - En situació d'inici de foc – i si es possible - es pot intervenir amb un drap mullat o be amb un extintor.
  - Ventilar l'espai obrint portes i finestres.
  - Avisar immediatament a una empresa instal·ladora de gas autoritzada o al servei d'urgències de la companyia subministradora.
- Si la flama dels cremadors es sorollosa, inestable i presenta juntes groguenques o ennegrides, o aquella s'apaga fàcilment, s'han de fer revisar per un instal·lador autoritzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de gas tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja cambres o armaris de comptadors.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Radiadors aigua

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Bomba de calor aire-aigua i aigua-aigua

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació dels aparells elevadors tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.

Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Camions

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
BIES	**Cada planta**
Hidrants exteriors	**Cada planta**
Extintors	**Cada planta**

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Recuperadors de calor	**Cada planta**

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

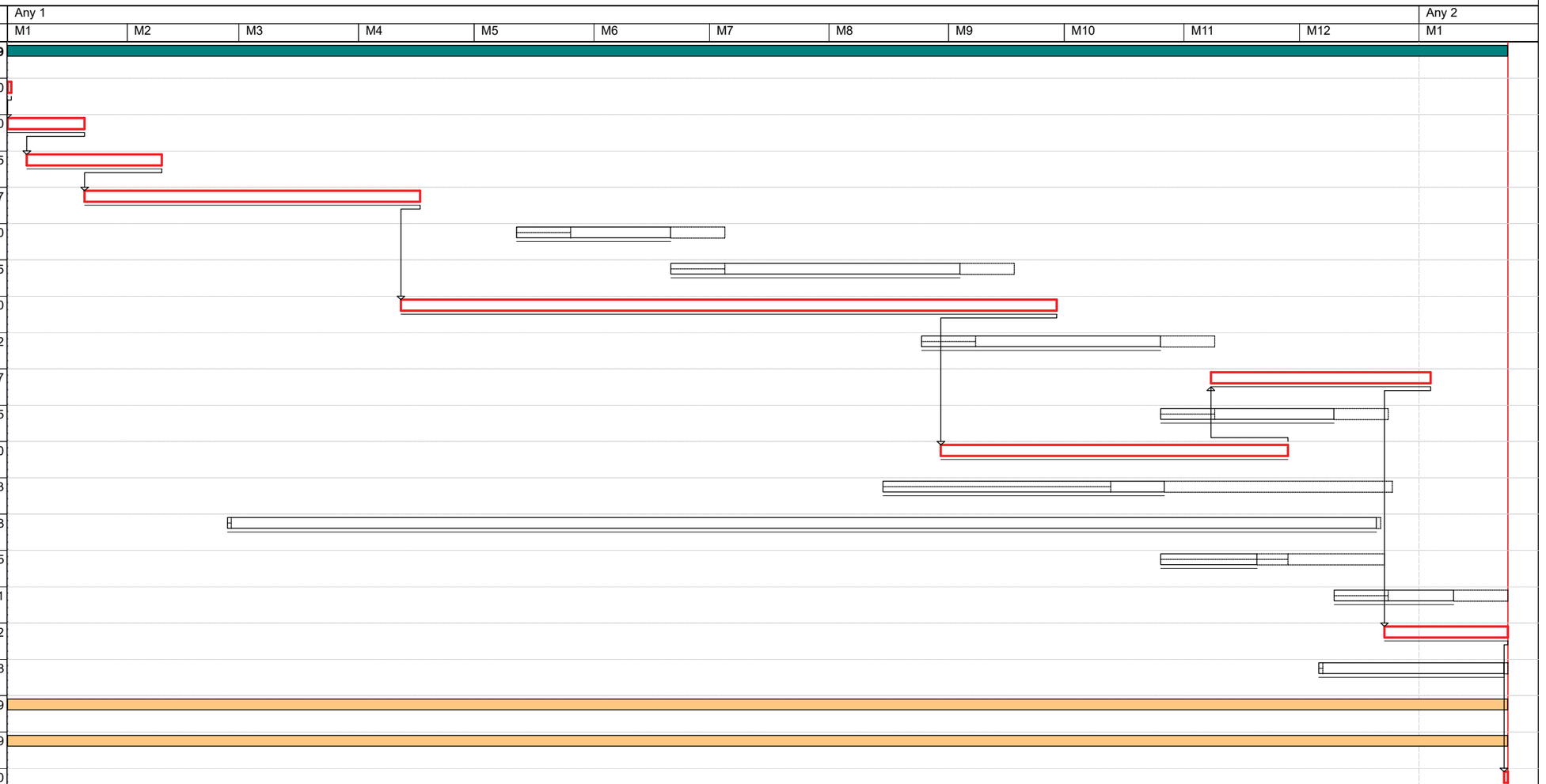
- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

AN Pla de treballs

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

S. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 - Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2

Codi	Descripció	Dur.
1	**ST. VICENÇ DE TORELLÓ**	**389**
0000	Tasca inici	0
0001	Treballs previs i enderrocs	20
0002	Moviments de terres	35
0003	Fonaments	87
0004	Estructura	40
0005	Cobertes i impermeabilitzacions	75
0006	Parets, divisòries i ajudes de paleta	170
0007	Paviments	62
0008	Revestiments	57
0009	Fusteria interior de fusta	45
0010	Fusteria exterior	90
0011	Serralleria	73
0012	Sistema d'instal·lacions	298
0013	Material sanitari	25
0014	Equipaments varis	31
0016	Pintura	32
0017	Urbanització	48
0018	Gestió de residus	389
0019	Seguretat i salut	389
ZZZZ	Tasca fi	0



Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DGU. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

U01	Situació i ortofotografia	1/10000
U02	Planejament vigent	1/5000
U03	Emplaçament	1/1000
U04	Topogràfic	1/750
U05	Fotografies Estat Actual	-
U06	Emplaçament Fase 1,2 i 3	1/1000

DGA. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

A01	Conjunt plantes Fase 1, 2 i 3	1/400
A02	Superfícies construïdes Fase 1, 2 i 3	1/400
A03	Programa funcional Fase 1, 2 i 3	1/400
A04	Planta baixa (cota +564.4)	1/150
A05	Planta primera (cota +566,8)	1/150
A06	Planta coberta (cota +573,6)	1/150
A07	Alçats nord i oest	1/150
A08	Alçats sud i est	1/150
A09	Seccions transversals 01 i 02	1/150
A10	Seccions longitudinals 01 i 02	1/150
A11	Seccions longitudinals 03 i 04	1/150

DGC. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI I

>Seccions constructives i detalls:		
B01	Secció transversal constructiva ST1	1/50
B02	Secció transversal constructiva ST2	1/50
B03	Secció longitudinal constructiva SL1	1/50
B04	Secció longitudinal constructiva SL2	1/50
>Tipologies habitacions i corredors:		
B05	Tipologies d'habitacions	1/150
B06	Detall habitació tipus A	1/75
B07	Detall habitació tipus B	1/75
B08	Detall habitació tipus C	1/75
B09	Detall habitació tipus D	1/75
B10	Detall habitació tipus E	1/75
B11	Detall corredor Nord	1/75
B12	Detall corredor Est	1/75
B13	Detall corredor Oest	1/75

DGC. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI II

> Enderroc:		
C01	Enderroc Fase 1	1/200
> Sistemes i acabats:		
C02	Tancaments, divisòries i revestiments. Sistemes 1.Tancaments i divisòries	1/10
C03	Tancaments, divisòries i revestiments. Sistemes 2. Façanes	1/10
C04	Tancaments, divisòries i revestiments. Sistemes 3. Revestiments	1/10-1/50
C05	Tancaments i divisòries. Planta baixa F2	1/150
C06	Tancaments i divisòries. Planta primera F2	1/150
C07	Tancaments i divisòries. Planta coberta F2	1/150
C08	Cel rasos i llindes. Sistemes 1	1/10
C09	Cel rasos i llindes. Sistemes 2	1/10
C10	Cel rasos i llindes. Planta primera F2	1/150
C11	Paviments Interiors. Sistemes	1/10
C12	Paviments Exteriors. Sistemes	1/10
C13	Paviments. Planta baixa F2	1/150
C14	Paviments. Planta primera F2	1/150
C15	Sòcols i juntes. Sistemes	1/5
C16	Sòcols i juntes. Planta baixa F2	1/150
C17	Sòcols i juntes. Planta primera F2	1/150
C18	Cobertes. Sistemes	1/20
C19	Cobertes. Planta F2	1/150
> Escandalls:		
C20	Escandalls fusteries i serralleria. Planta F2	1/150
C21	Escandalls fusteries i serralleria. Planta coberta	1/150
C22	Escandalls. Fusteries exteriors Fe.	1/50
C23	Escandalls. Fusteries exteriors Fe.	1/50
C24	Escandalls. Fusteries exteriors Fe.	1/50
C25	Escandalls. Detalls Fusteries Fe exteriors	1/5
C26	Escandalls. Porticons FeP exteriors.	1/50
C27	Escandalls. Fusteries interiors Fi. Portes batents	1/50
C28	Escandalls. Fusteries interiors Fi. Portes corredisses	1/50
C29	Escandalls. Detalls Fusteries Fi interiors.	1/5
C30	Escandalls. Detalls Fusteries Fi interiors.	1/5
C31	Escandalls. Serralleria S. Pèrgola exterior sud	1/100
C32	Escandalls. Serralleria S. Detalls pèrgola exterior	1/5
C33	Escandalls. Serralleria S. Pèrgola pati interior	1/100
C34	Escandalls. Serralleria S. Coberta metàl·lica	1/250
C35	Escandalls. Serralleria S. Detalls coberta metàl·lica	1/5
C36	Escandalls. Serralleria S. Elements coberta	1/50
C37	Escandalls. Serralleria S. Reixa nord	1/50
C38	Escandalls. Serralleria S. Recintes instal.lacions CD	1/50

DGE. SISTEMA ESTRUCTURAL

E101	Planta fonaments. Zona 1	1/100
E102	Planta fonaments. Zona 2	1/100
E103	Talls estratigràfics i detalls	1/100
E201	Coberta inclinada. Zona 1.Armat, jàsseres i congrenys	1/100
E202	Coberta inclinada. Zona 1.Armat de biguetes	1/100
E203	Coberta inclinada. Zona 2.Armat de biguetes	1/100
E204	Coberta inclinada. Zona 2.Armat de biguetes	1/100
E301	Suports Murs de bloc de formigó. Planta primera	1/100
E301	Suports Murs de bloc de formigó. Detalls	1/100
E401	Suports pilars metàl·lics	1/100

DGI. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS, SERVEIS I INCENDIS.

IF01	Instal·lació fontaneria planta primera	1/150
IF02	Instal·lació fontaneria planta primera. Modificacions F1	1/150
IF03	Instal·lació fontaneria planta baixa. Modificacions F1	1/150
IF04	Esquema de principi fontaneria.	-
IF05	Detalls de fontaneria.	-
IE01	Instal·lació electricitat planta primera	1/150
IE02	Instal·lació enllumenat planta primera	1/150
IE03	Instal·lació electricitat planta baixa. Modificacions F1	1/150
IE04	Instal·lació enllumenat planta baixa. Modificacions F1	1/150
IE05	Esquemes elèctrics 1	-
IE06	Esquemes elèctrics 2	-
IE07	Esquemes elèctrics 3	-
IE08	Esquemes veu i dades i televisió	-
IC01	Instal·lació climatització i ventilació conductes planta baixa	1/150
IC02	Instal·lació climatització i ventilació conductes planta primera	1/150
IC03	Instal·lació climatització canonades planta primera	1/150
IC04	Instal·lació climatització i ventilació conductes planta coberta	1/150
IC05	Esquema de principi producció energia	-

IC06	Esquemes unitats terminals	-
IC07	Detalls climatització i ventilació 1	-
IC08	Detalls climatització i ventilació 2	-
ICA01	Instal·lació calefacció planta primera	1/150
ICA02	Esquemes de calefacció	-
IN01	Emplaçament	1/2000
IN02	Accessibilitat bombers	1/2000
IN03	Evacuació i sectorització planta primera	1/150
IN04	Protecció contra incendis planta primera	1/150
IN05	Seccions i sectorització edifici.	-
IN06	Esquemes i detalls extinció i detecció d'incendis	1/150
IM01	Instal.lació control accessos i pacient infermera planta primera	1/150
IS01	Instal.lació sanejament planta coberta	1/150
IS02	Instal.lació sanejament planta primera	1/150
IS03	Instal·lació sanejament planta baixa	1/150
IS04	Instal·lació sanejament exteriors	1/150
IS05	Detalls de sanejament	-
IXT02	Xarxa de terres planta primera	1/150
ID01	Instal·lacions dormitori tipus	1/50
IB01	Esquema de control edifici	-

DGEQ . EQUIPAMENT I MOBILIARI FIXE

EQ01	Cambra higiènica tipus A	1/50
EQ02	Cambra higiènica tipus B	1/50
EQ03	Cambra higiènica tipus C	1/50
EQ04	Cambra higiènica tipus D	1/50
EQ05	Cuina	1/50
EQ06	Bugaderia	1/50
EQ07	Despatx	1/50
EQ08	Cuina central PB	1/50
EQ09	Cuina i bugaderia centre de dia P1	1/50
EQ10	Equipament cambres higièniques, neteja i despatxos	-
EQ11	Equipament cuines	-
EQ12	Elements d'enllumenat i instal·lacions	-
EQ13	Elements d'enllumenat i instal·lacions	-

DGUE. URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS A L'EDIFICI

UE01	Moviments de terres. Plantes i seccions	1/500
UE02	Jardineria	1/250

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

Base topogràfica
1:10.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya - ICGC

Ortofoto
Vol 2019. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya - ICGC

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Situació I ortofotografia

Escala:
1/10.000

Núm. del plànol:
U01

Maig 2023

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

.

Planejament vigent
POUM de Sant Vicenç de Torelló
Aprovació provisional: 18 de desembre de 2016

.

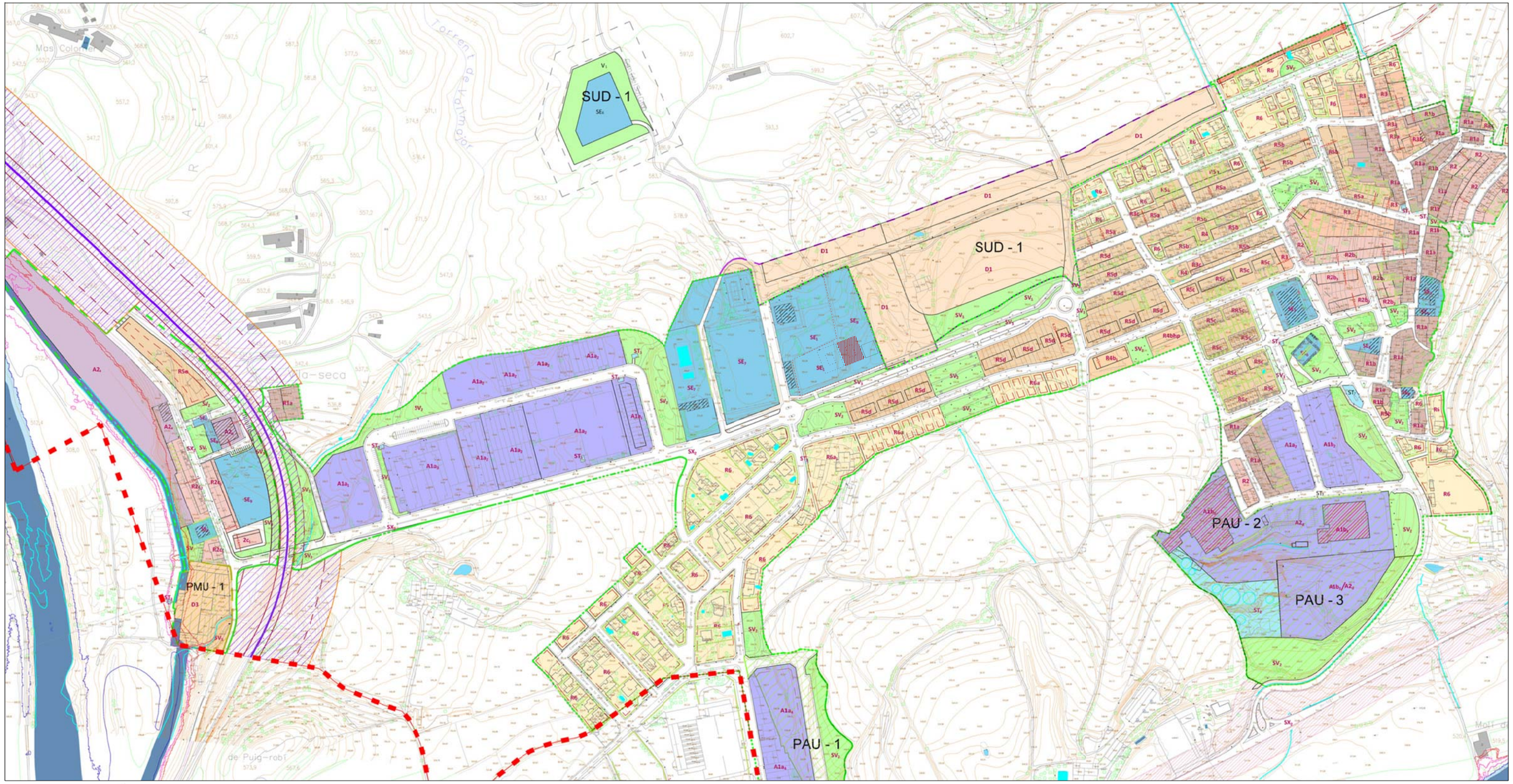
Qualificació
Clau SE (Equipaments)

.

Classificació del sòl
Urbanitzable

.

Usos
Docent i/o sense ús específic



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Planejament vigent
.

Escala:
1/5.000

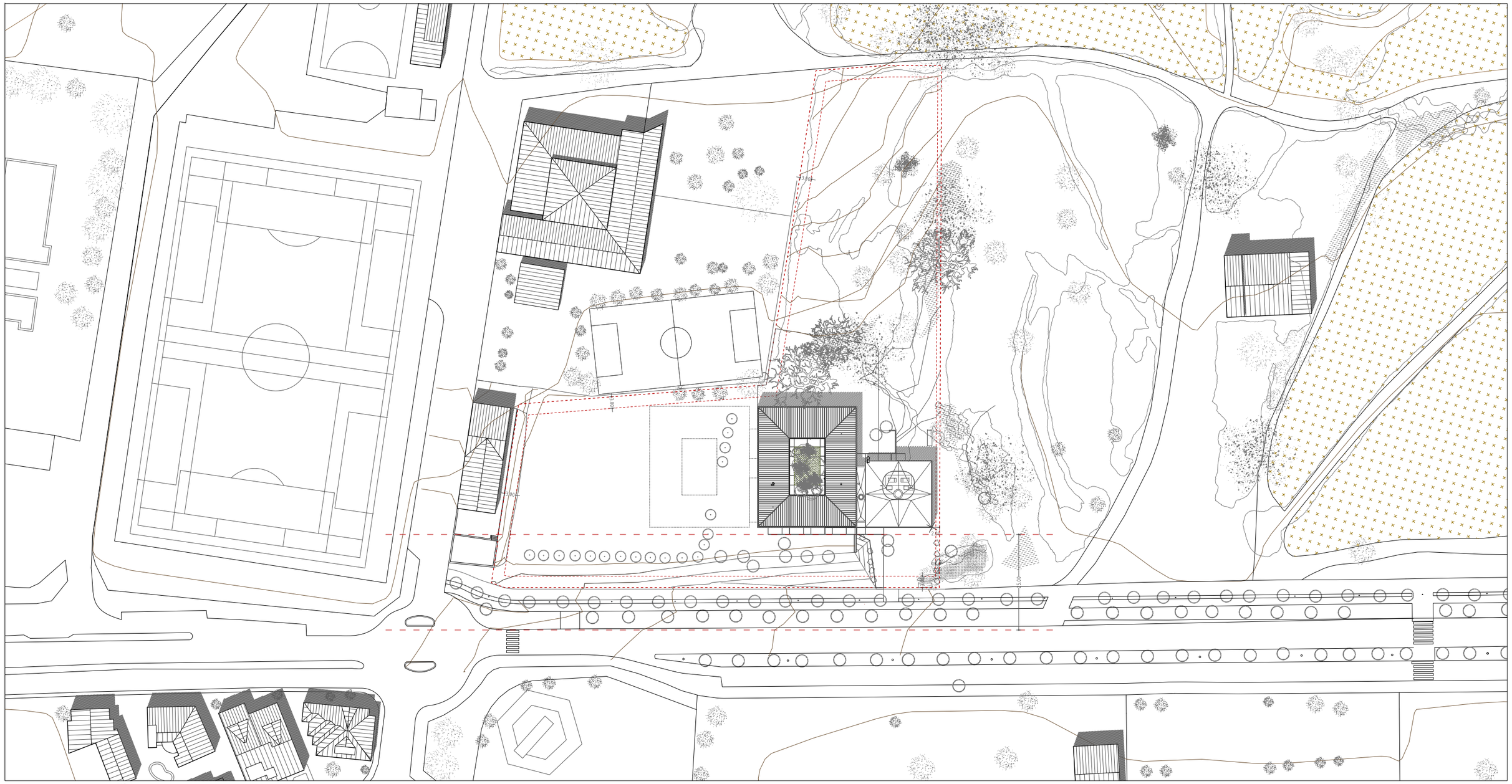
Núm. del plànol:
U02
Maig 2023

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

.

Condicions de l'edificació*
Perímetres no edificables de la parcel·la:
3 metres en el límit nord amb la parcel·la superior
3 metres en el límit oest amb els equipaments veïns
1 metre en el límit est amb la parcel·la limítrofa
25 metres en el límit sud amb la carretera BV-5229

**Dades facilitades per l'Ajuntament, Oficina Tècnica*



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Emplaçament
.

Escala:
1/1.000

Núm. del plànol:
U03

Maig 2023

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

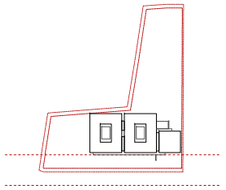
.

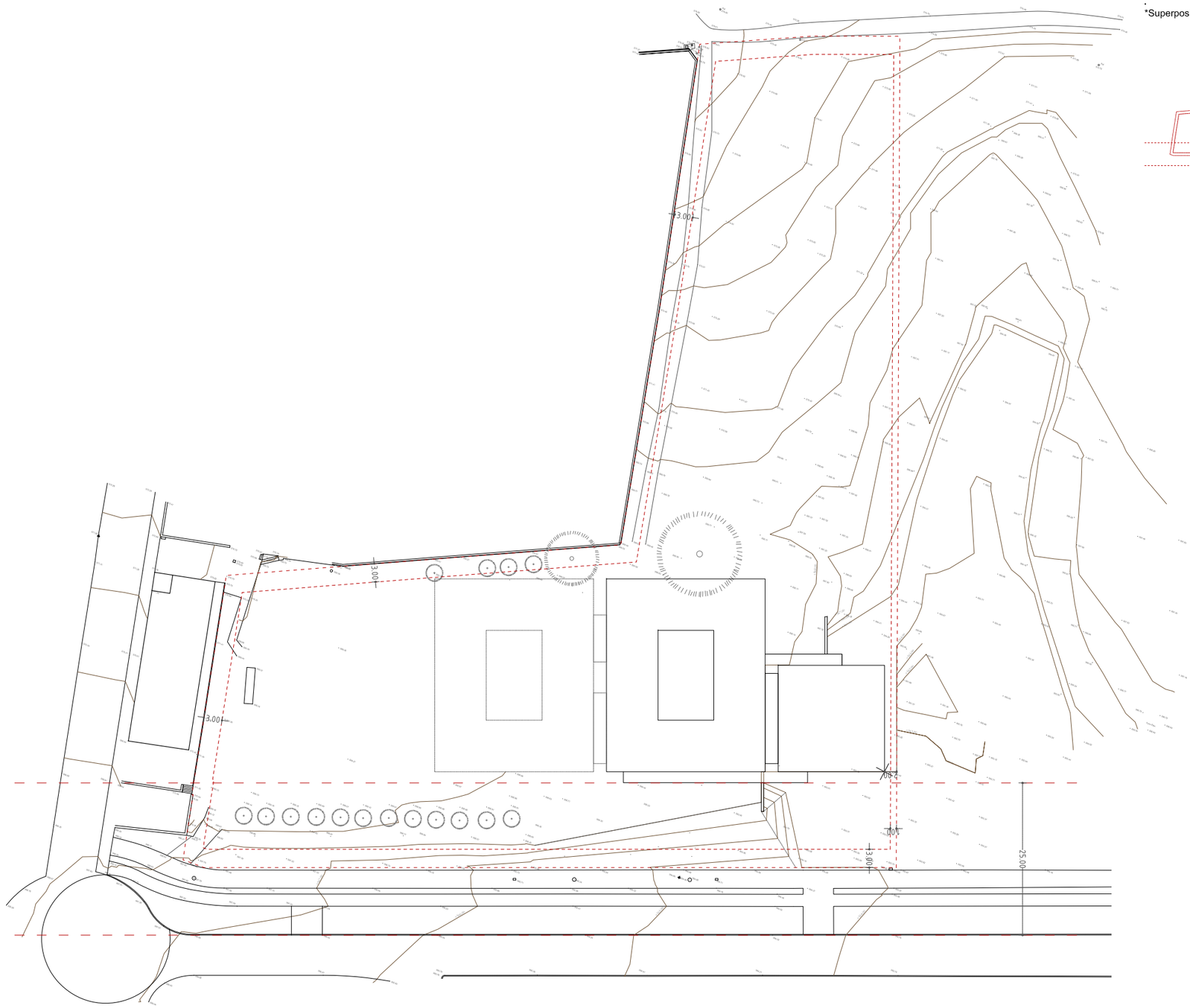
Topogràfic*
Ampliació topogràfica del terreny sector escoles
Autor: Marc Caparrós Camps
Empresa: AGTOP. Serveis d'Enginyeria en Topografia.

**Document subministrat per l'Ajuntament, Àrea Tècnica*

.

*Superposició de la parcel.la i el perímetre de l'equipament final





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Topogràfic

Escala:
1/750

Núm. del plànol:
U04

Maig 2023

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Fotografies estat actual
Parcel.la i entorn immediat

Escala:

Núm. del plànol:
U05

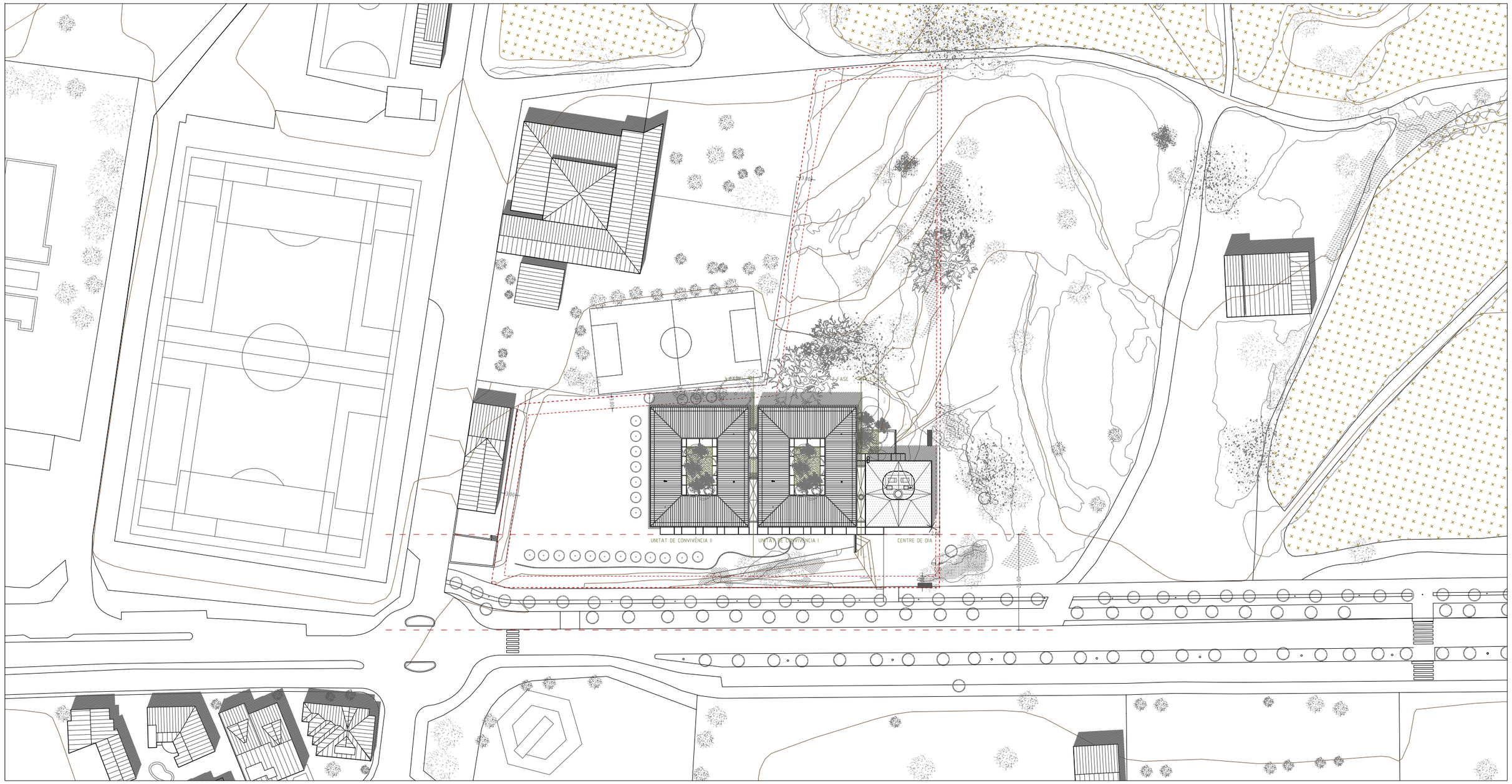
Maig 2023

DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

.

Condicions de l'edificació*
Perímetres no edificables de la parcel·la:
3 metres en el límit nord amb la parcel·la superior
3 metres en el límit oest amb els equipaments veïns
1 metre en el límit est amb la parcel·la limítrofa
25 metres en el límit sud amb la carretera BV-5229

**Dades facilitades per l'Ajuntament, Oficina Tècnica*



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

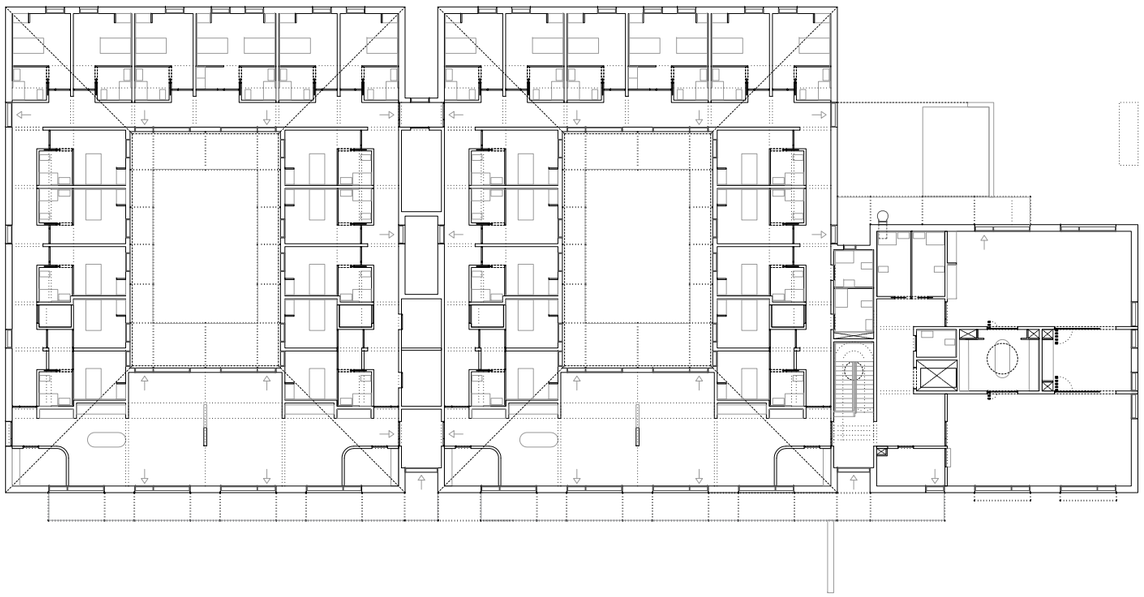
Títol del plànol:
Definició urbanística i d'implantació
Resum Fase 1+2+3

Escala:
1/1000

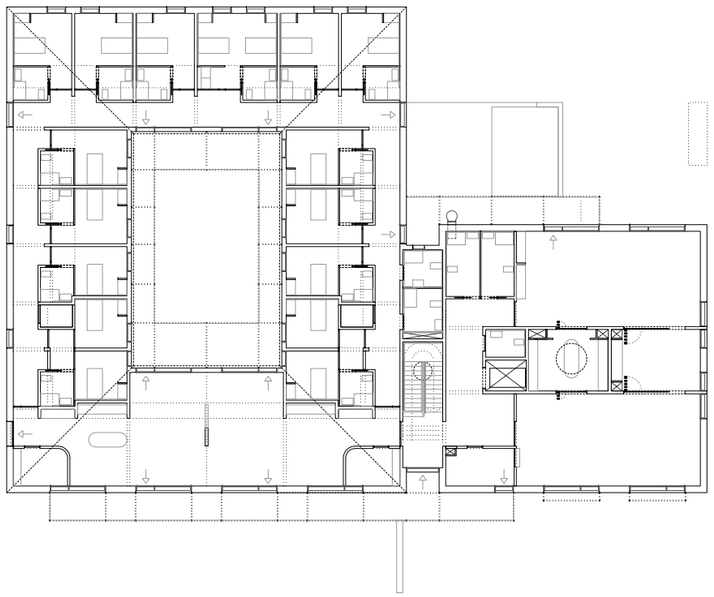
Núm. del plànol:
U06

Maig 2023

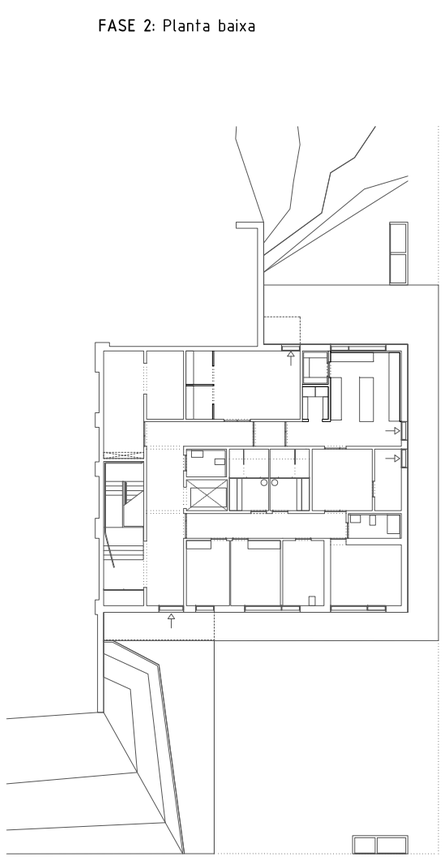
FASE 3: Planta primera



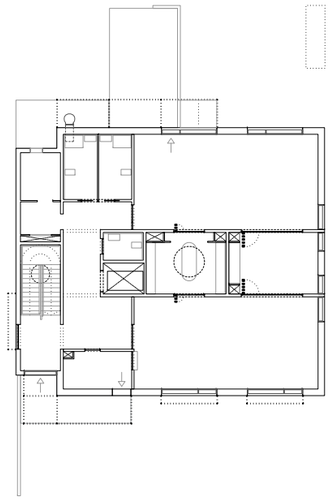
FASE 2: Planta primera



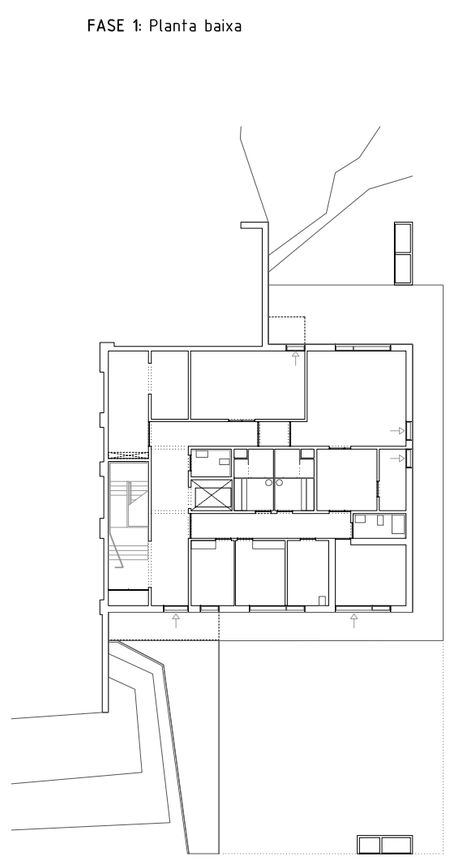
FASE 2: Planta baixa



FASE 1: Planta primera



FASE 1: Planta baixa



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

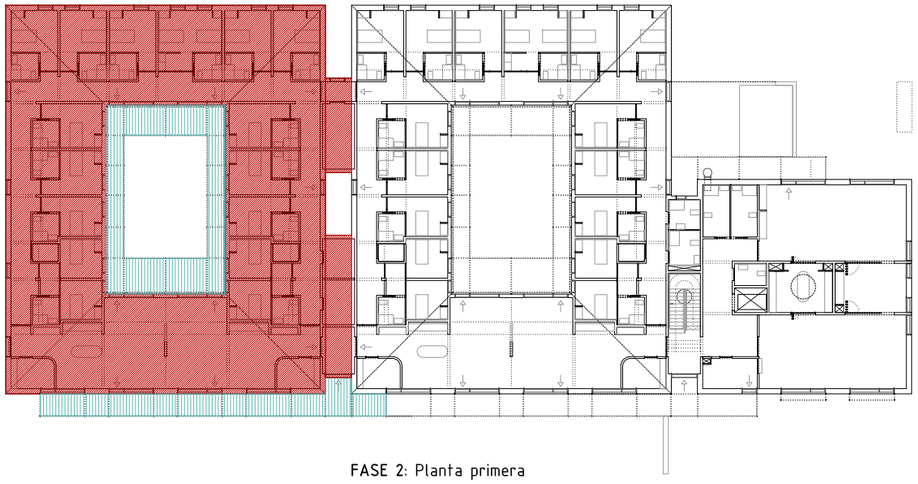
Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Projecte
Fase I + Fase II + Fase III

Escala:
1/400

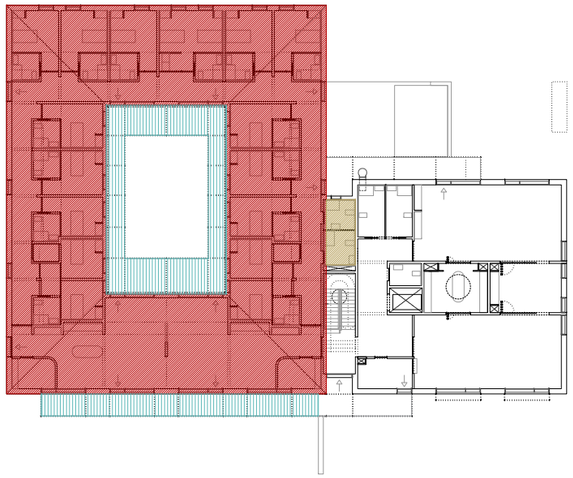
Núm. del plànol:
A01

Maig 2023

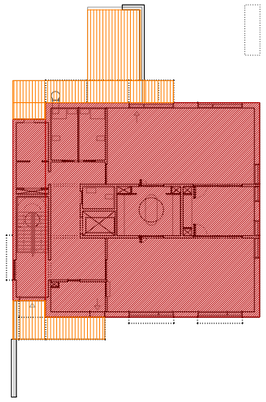
FASE 3: Planta primera



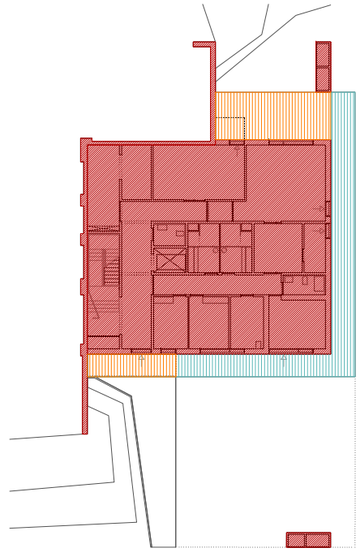
FASE 2: Planta primera



FASE 1: Planta primera



FASE 1: Planta baixa



DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES FASE III

SUPERFICIE EDIFICACIÓ : 715,57 m2

SUPERFICIE URBANITZACIÓ PERIMETRAL : 136,12 m2

DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES FASE II

SUPERFICIE EDIFICACIÓ : 674,46 m2

SUPERFICIE URBANITZACIÓ PERIMETRAL : 109,27 m2

SUPERFICIE A REFORMAR : 12,6 m2

DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES FASE I

SUPERFICIE EDIFICACIÓ : 712,65 m2

SUPERFICIE EDIFICACIÓ TERRASSES : 120,22m2 (50% : 60,1 m2)

SUPERFICIE URBANITZACIÓ PERIMETRAL : 82,00 m2

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

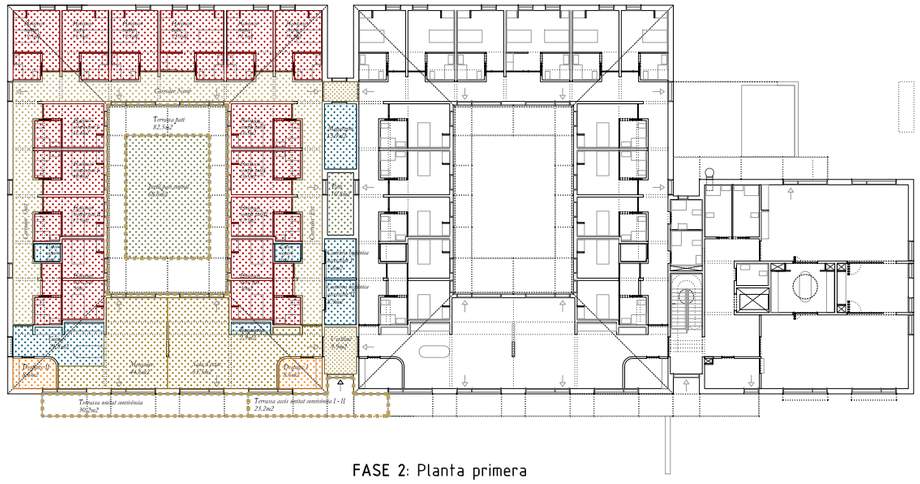
Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Superficies construïdes
Fases 1, 2, 3

Escala:
1/500

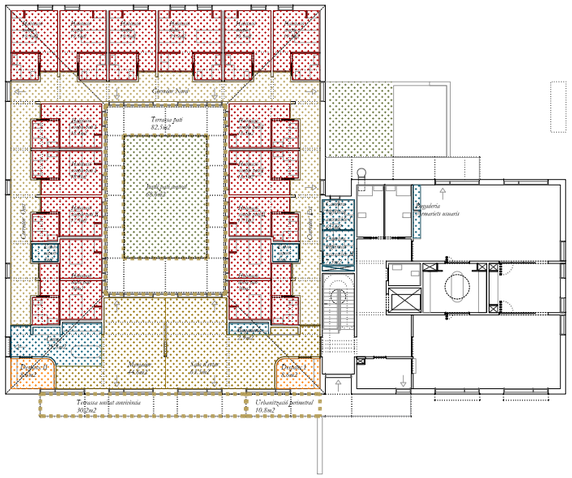
Núm. del plànol:
A02

Maig 2023

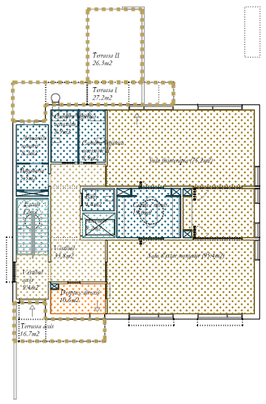
FASE 3: Planta primera



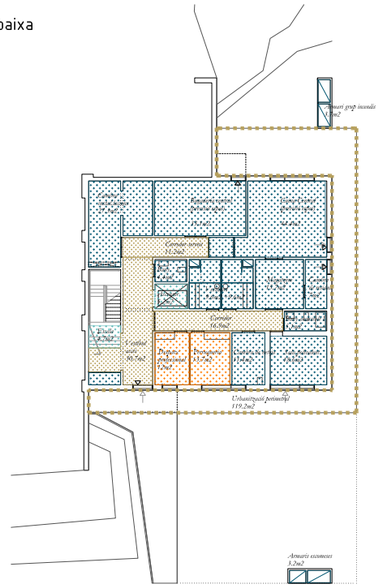
FASE 2: Planta primera



FASE 1: Planta primera



FASE 1: Planta baixa



PROGRAMA FUNCIONAL

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- Espais de suport: cuines, bugaderies, vestidors, cambres higièniques, d'instal.lacions, de residus i de neteja
- Espais de circulació
- Nuclis de comunicació: escala i ascensor
- Despatxos professionals, de direcció i peluqueria
- Espais de convivència: sales d'estar, menjadors i fisioteràpia
- Habitacions
- Terrasses i balcons exteriors
- Espais d'instal.lacions: passos i armaris
- Espais enjardinats

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

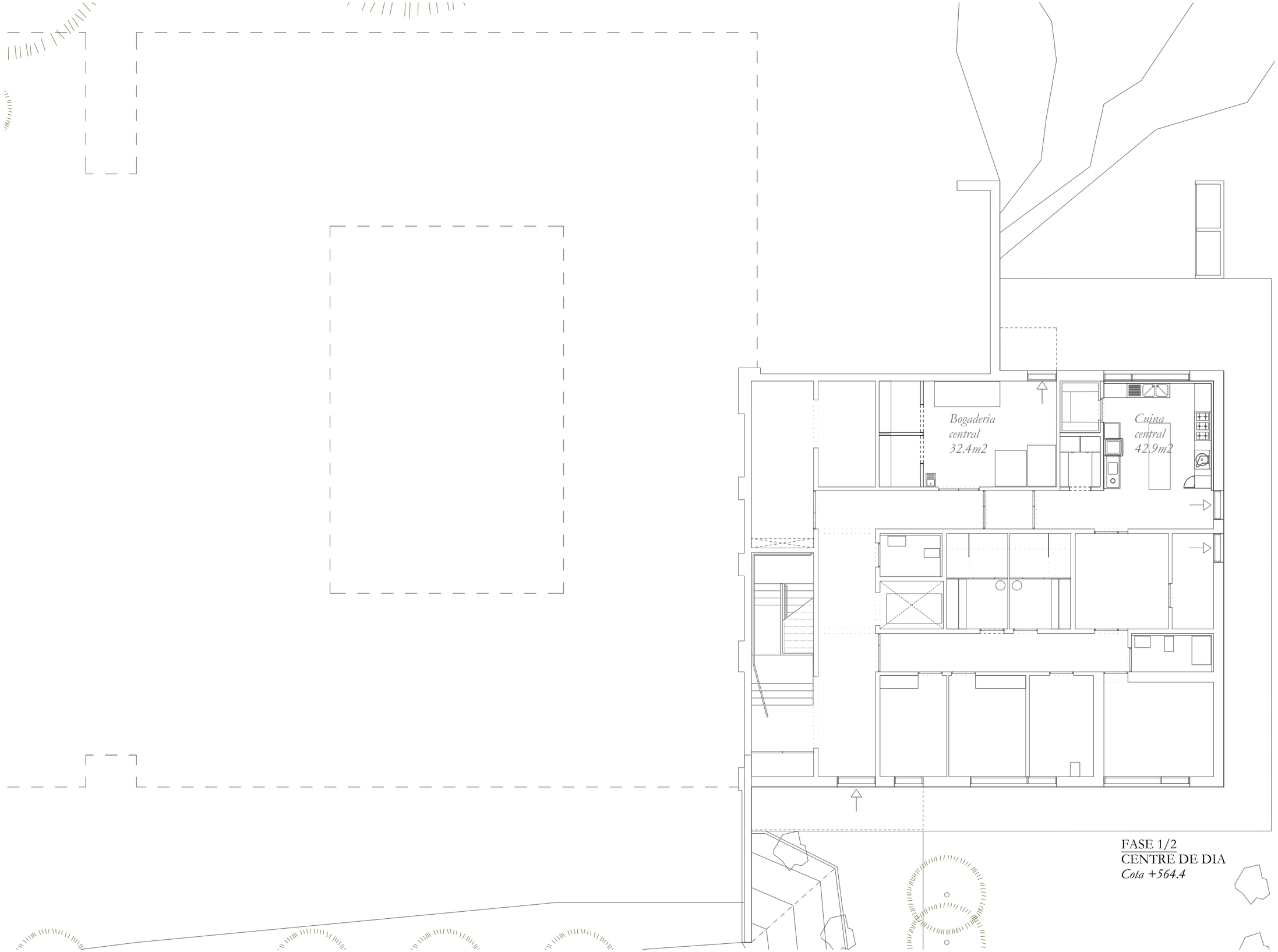
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Programa funcional
Fases 1, 2, 3

Escala:
1/500

Núm. del plànol:
A03

Maig 2023



FASE 1/2
CENTRE DE DIA
Cota +564.4

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

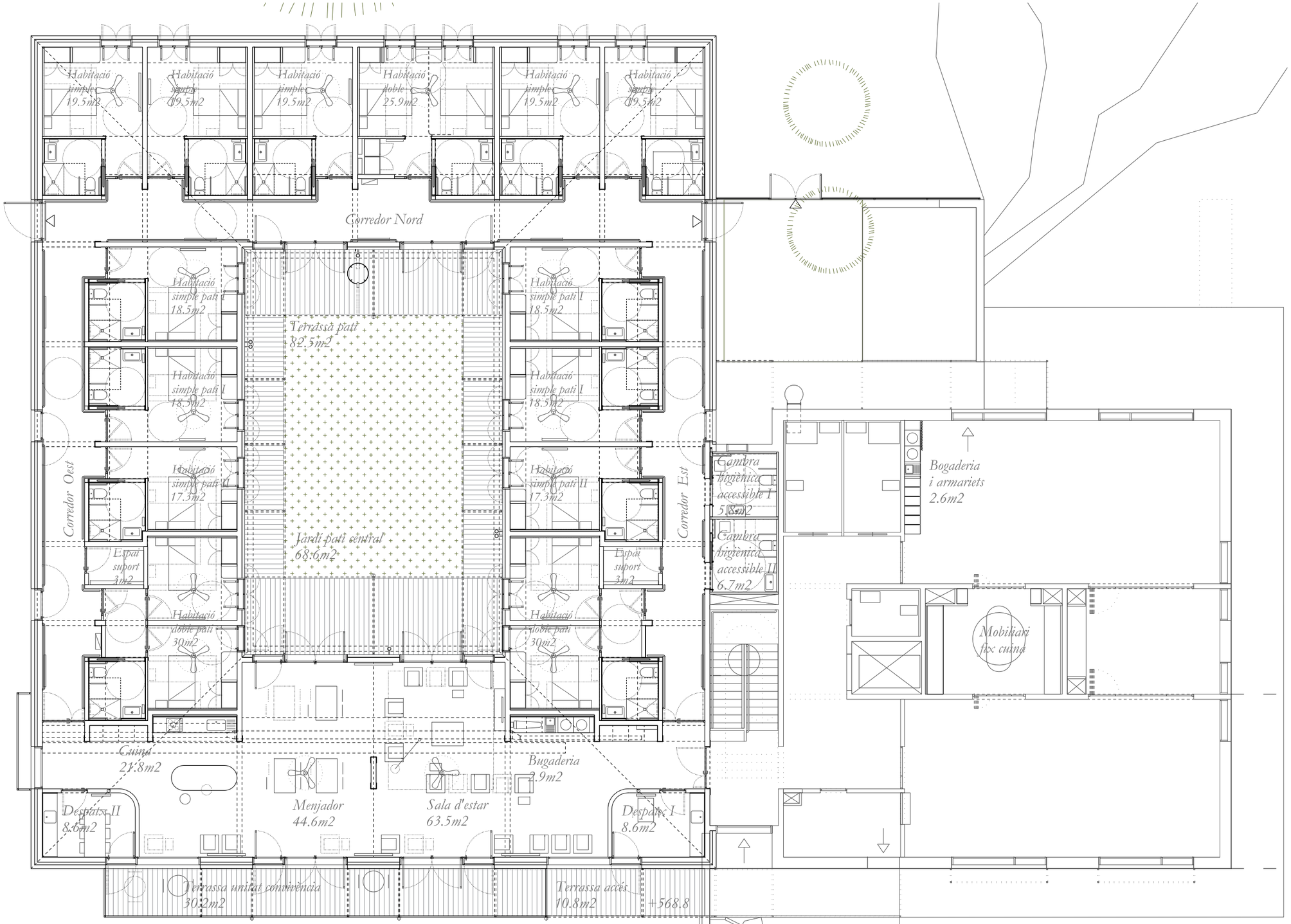
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Planta baixa (intervenció Fase 2)
Cota +564.4

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A04

Maig 2023



FASE 2
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I
Cota +568.8

FASE 1/2
CENTRE DE DIA
Cota +568.8

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

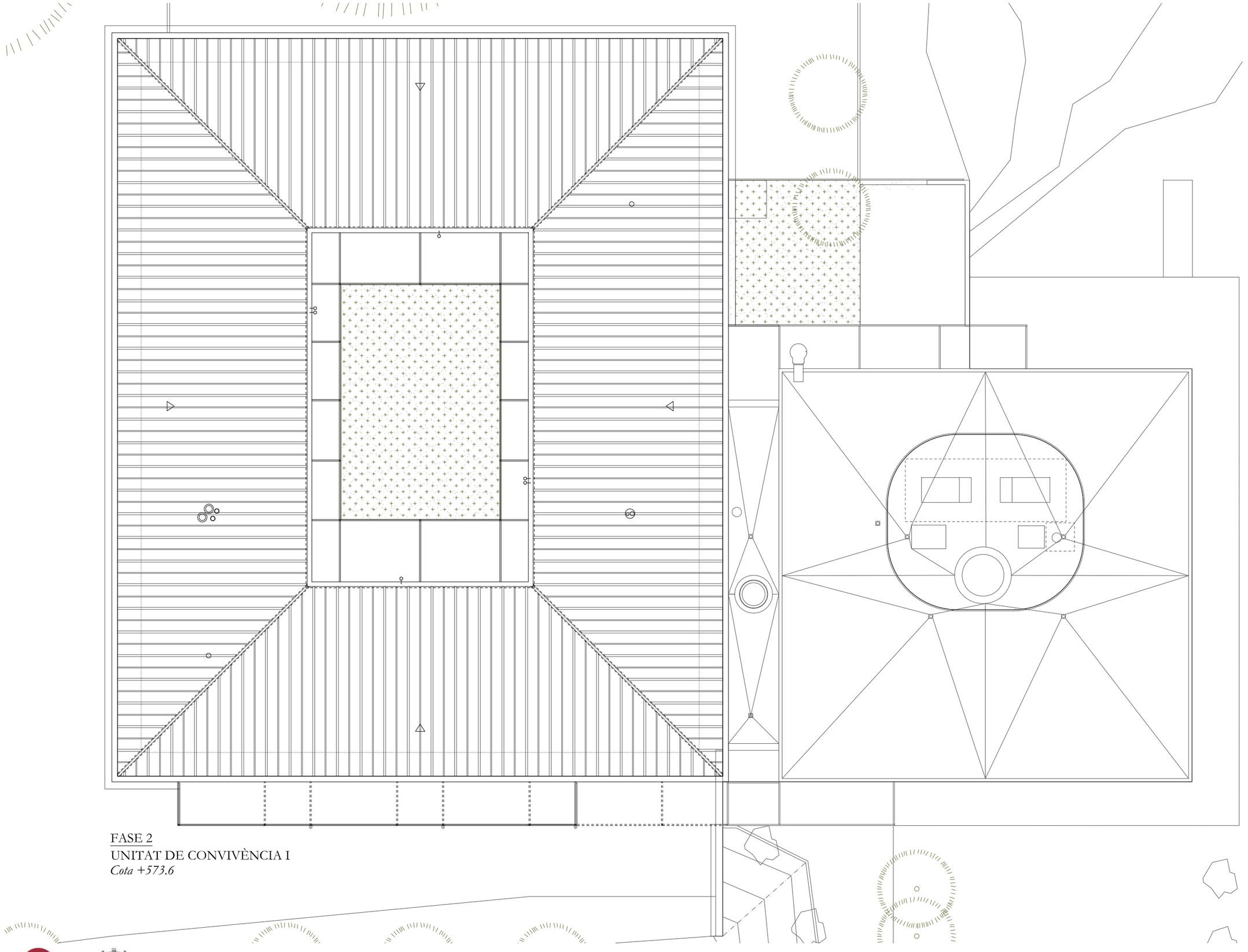
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Planta primera
Cota +568.8

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A05

Maig 2023



FASE 2

UNITAT DE CONVIVÈNCIA I

Cota +573.6

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

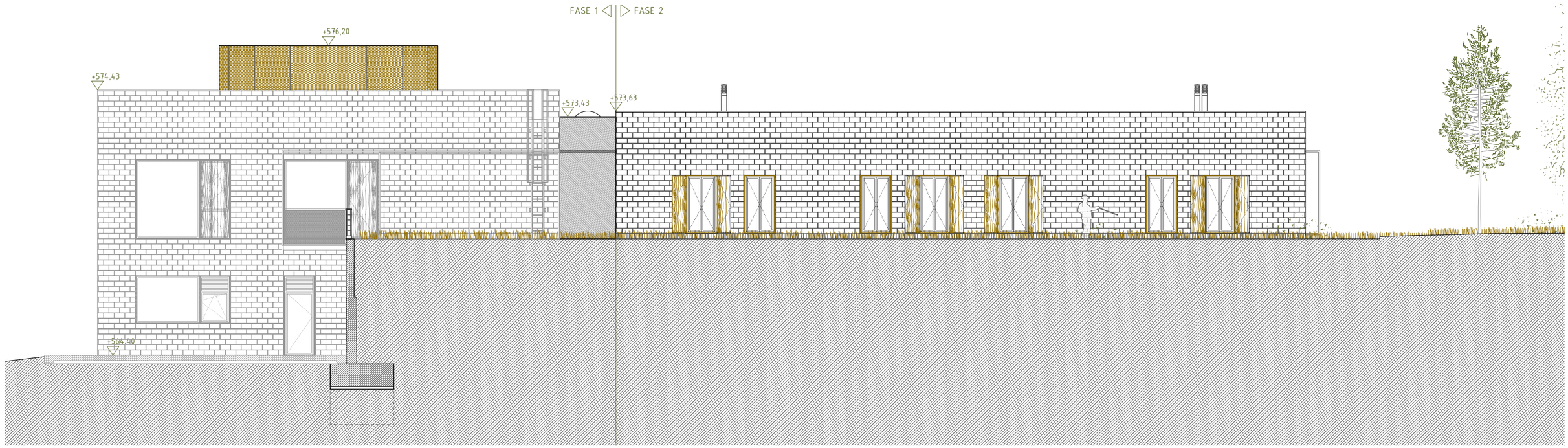
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Planta coberta
Cota +573.6

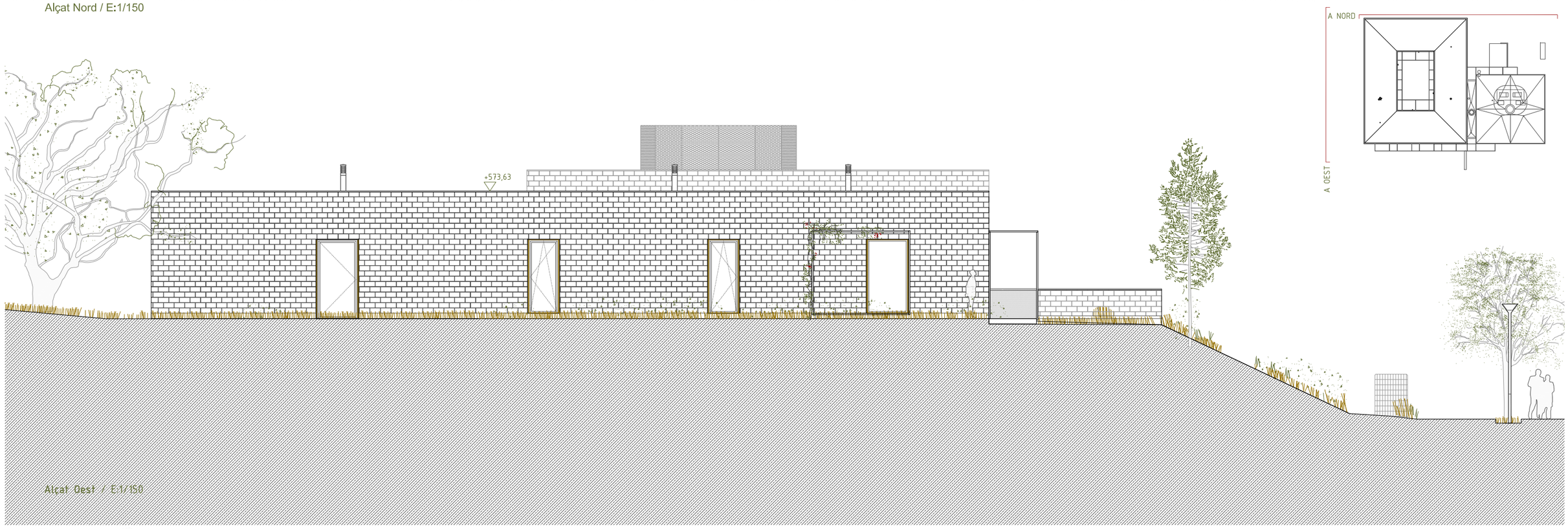
Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A06

Maig 2023



Alçat Nord / E:1/150



Alçat Oest / E:1/150

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Alçats
Nord i Oest

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A07

Maig 2023

FASE 2 | FASE 1

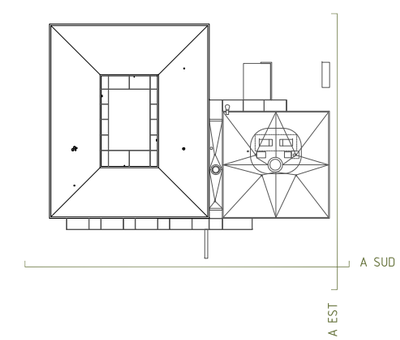
+576,20

+574,43

+573,43

+564.40

Alçat Sud/ E:1/150



+576,20

+574,43

+564.40

Alçat Est/ E:1/150

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

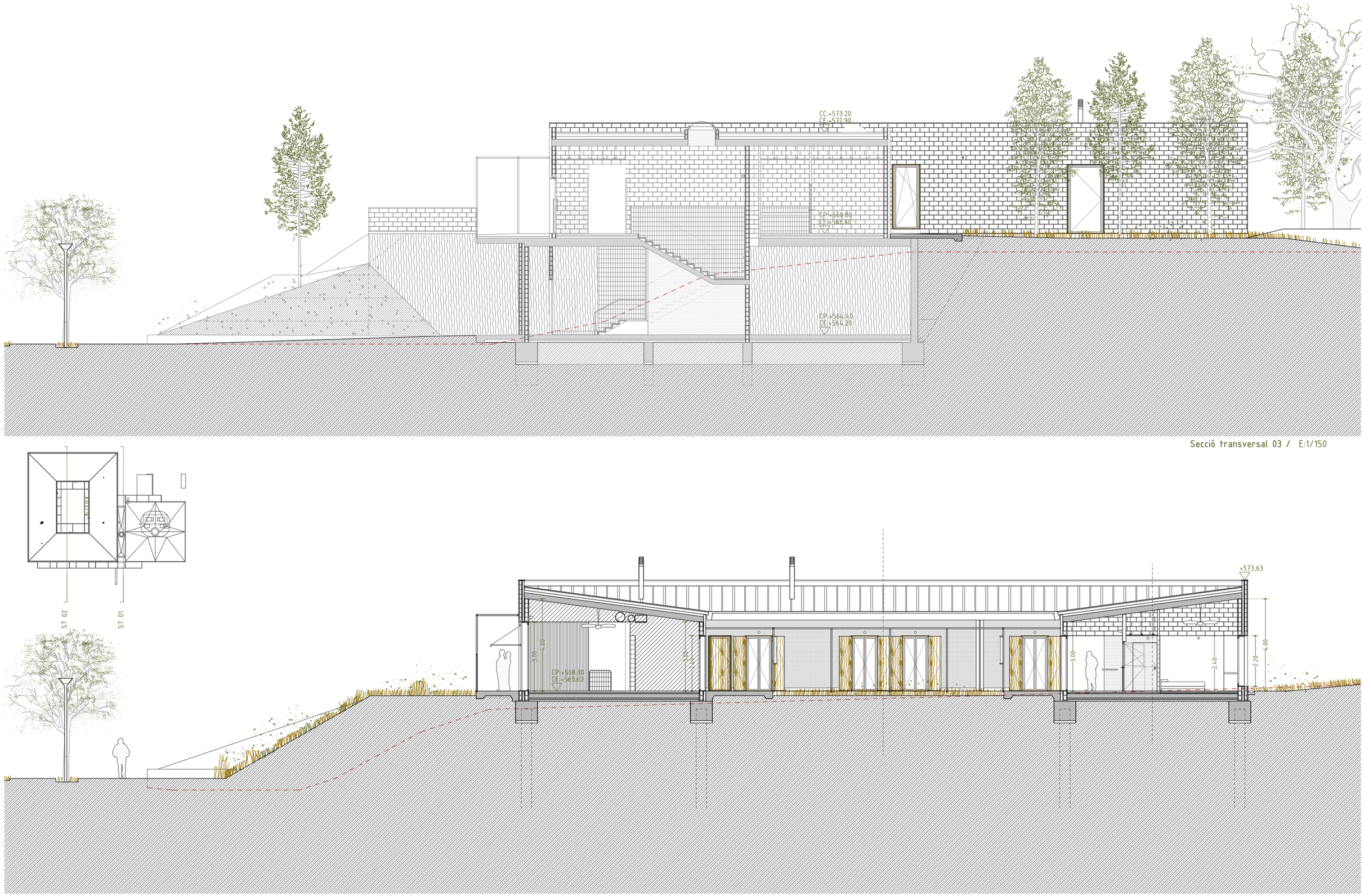
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Alçats
Sud i Est

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A08

Maig 2023



Secció transversal 03 / E:1/150

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

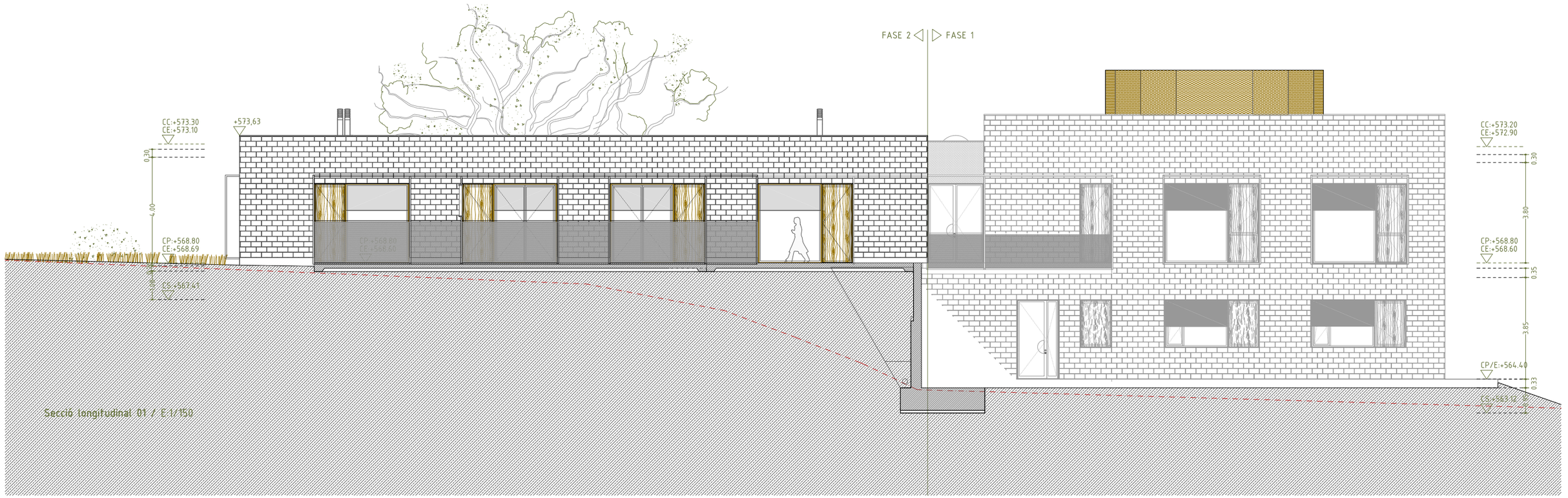
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

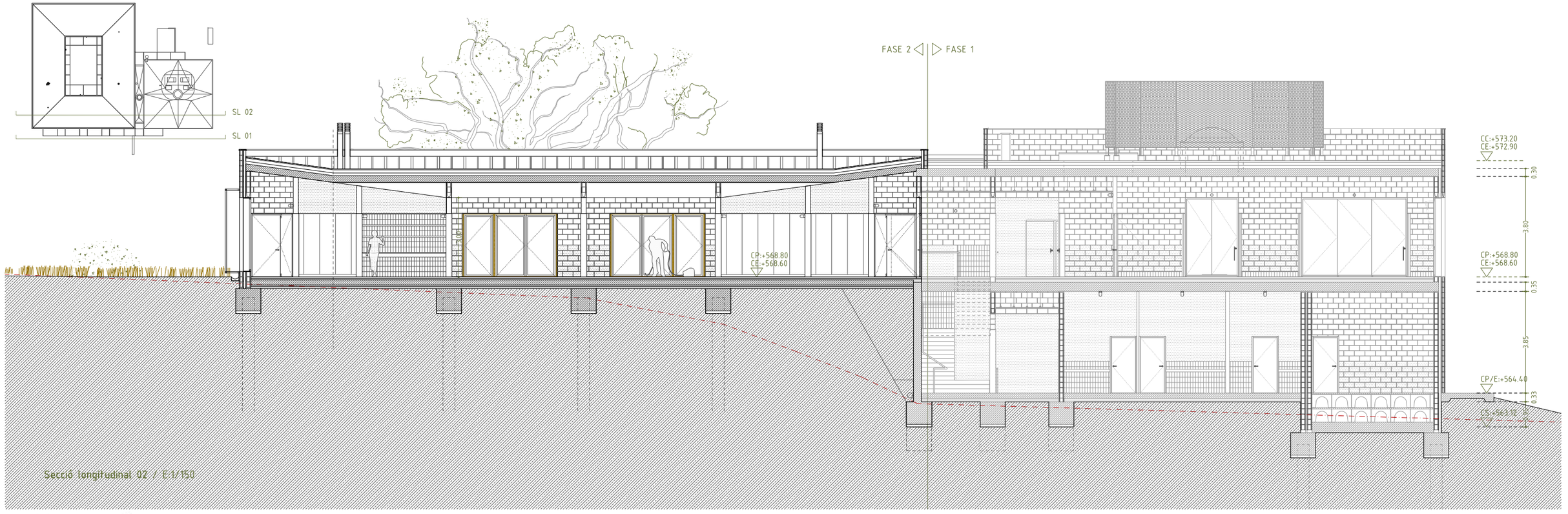
Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Seccions transversals
01 - 02

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A09

Maig 2023





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

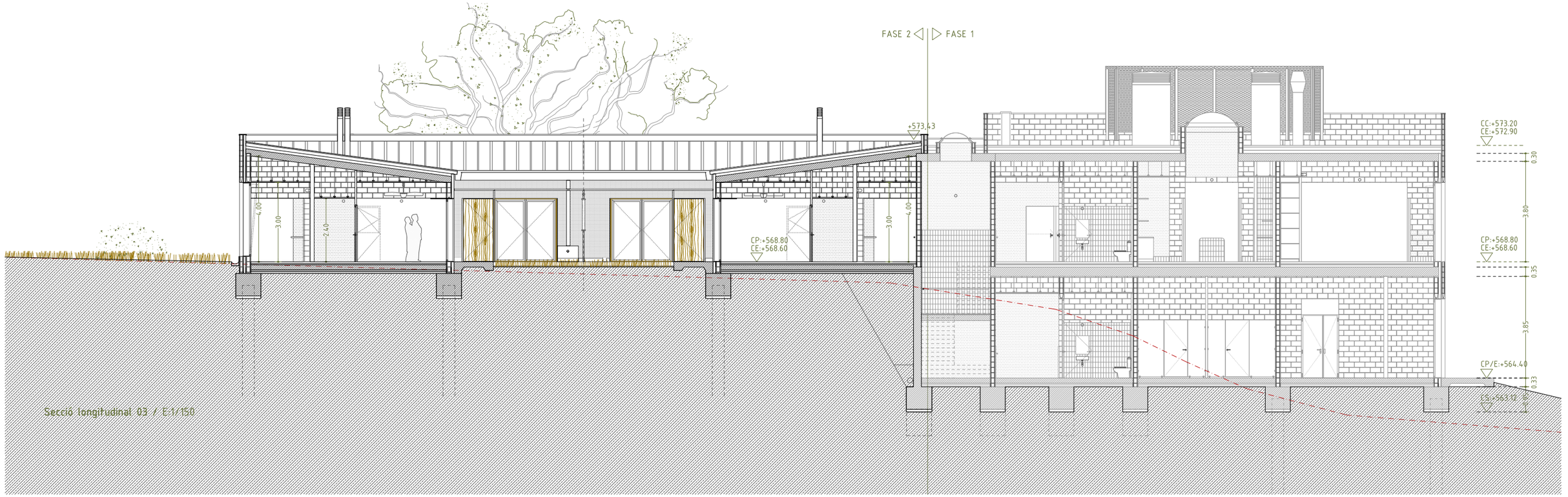
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

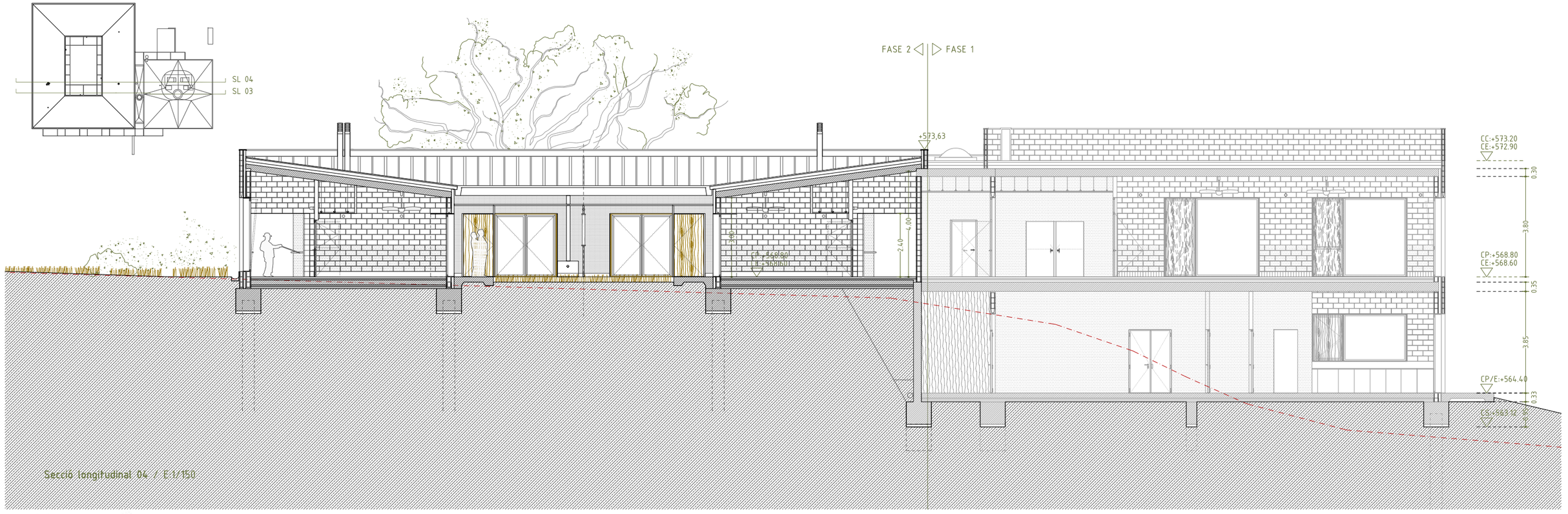
Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Seccions longitudinals
01 - 02

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A10

Maig 2023





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

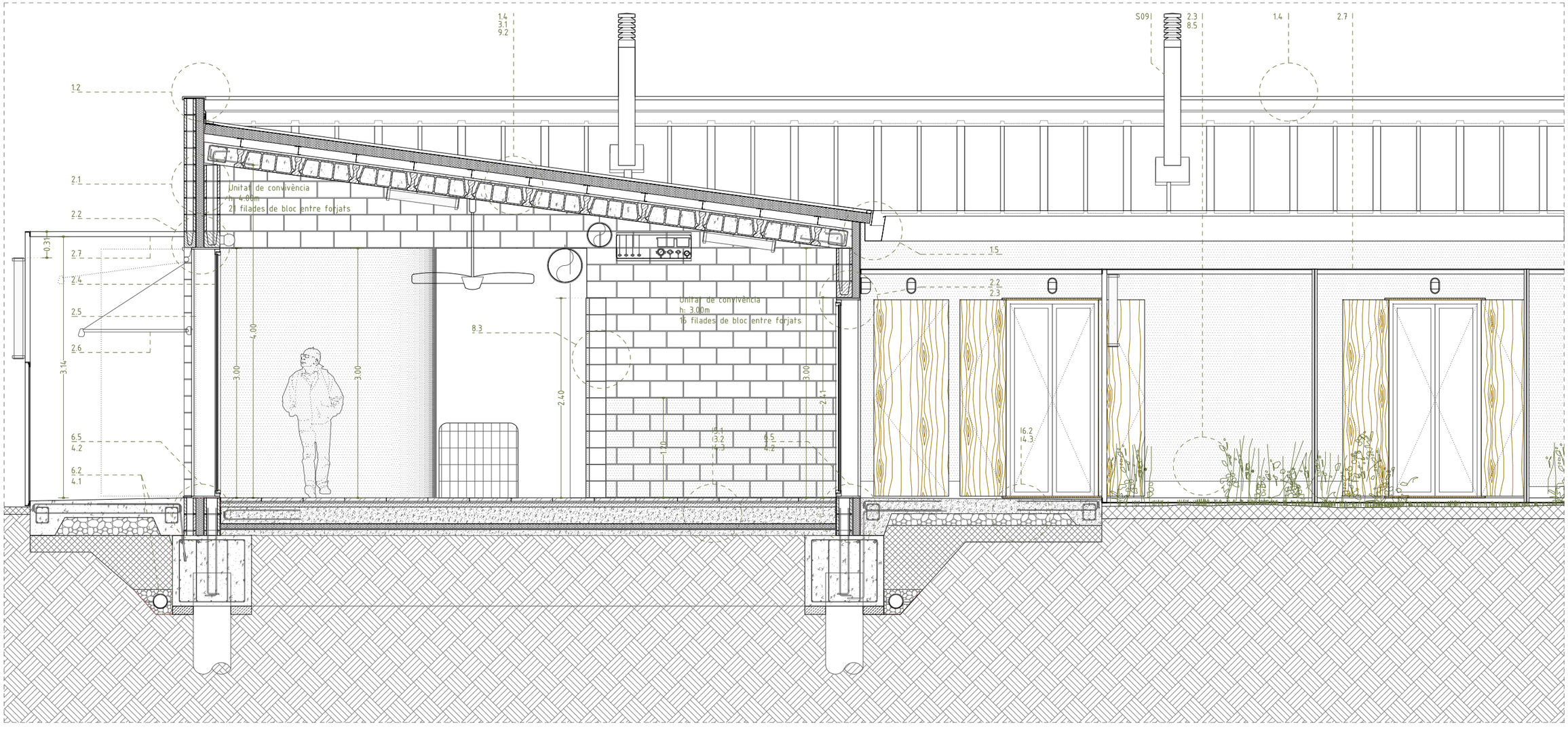
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició arquitectònica
Seccions longitudinals
03 - 04

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
A11

Maig 2023



LLEGENDA CONSTRUCTIVA:

1: COBERTA

1.1: Coberta plana invertida formada per capa de formació de pendents de formigó cel·lular, làmina geotèxtil antipunxonament de 300gr/m2, membrana impermeable doble bituminosa, làmina geotèxtil separadora de 300gr/m2, aïllament XPS de 120mm, làmina geotèxtil separadora de 200gr/m2 i acabat final de graves de palet de riera de 16/32mm. Tot segons plànols d'acabats.

1.2: Cobremur de ceràmica format per passamà recte de 28x20x4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF. Tot segons plànols d'acabats.

1.3: Claraboies circulars de coberta de 2 làmines de metracrilat col.locades sobre sòcol d'obra. Dues fixes i una amb obertura elèctrica. Tot segons plànols de serralleria.

1.4: Coberta inclinada amb pendent del 14% de panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i e3mm. Panells amb 5 greques o nervadures de h:35mm per assegurar textura de coberta. Fixat amb tornilleria de fixació oculta (tapajuntes). Color a decidir per la DF.

1.5:Canal de xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix fixat a forjat interior.

2: FAÇANA

2.1: Façana principal formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable TYVEK o equivalent, càmera d'aire i tancament interior de bloc de formigó de 14cm. Bloc de formigó model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massisat i armadures prefabricades MURFOR o equivalent segons documentació tècnica.

2.2: Llindes per obertures de >=2.40m, formades per peces especials de bloc de formigó, armades segons plànols estructura i recolçades ≥20 cm sobre brancals laterals.

2.3: Façana formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o eq. i extradossat format per sistema SATE de WEBER o eq. amb placa EPS de 10cm i acabat brillant amb efecte estucat.

2.4: Fusteria d'alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta model MILLENNIUM 2000 HO RPT de CORTIZO o equivalent, fixada a premarc de fusta laminada segons dibuix i especificacions de plànols de fusteries.

2.5: Contrafinestra d'obertura exterior de fusta de pi de flandes amb acabat vernissat per exterior col·locat sobre premarc de fusta segons dibuix.

2.6: Toldo de protecció solar per exterior amb cofre i braços extensibles d'alumini model METIS de la marca SAXUN o equivalent. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

2.7: Pèrgola metàl·lica formada per entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Fixació a forjat i paraments. Acabat pintat. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

3: ESTRUCTURA

3.1: Sostre unidireccional de biguetes pretessades de formigó, revoltons de formigó amb intereix de 70cm i capa de compressió. Biguetes i jasseres planes embegudes, congrenys de vora i nervis dobles. Tot segons plànols d'estructura. Sostre PB: 20+5cm

3.2: Llosa massissa de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, làmines separadores/bituminoses, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments. Tot segons plànols d'estructura.

4 DRENATGES I IMPERMEABILITZACIONS

4.1: Sistema de drenatge format per tub de drenatge de Ø160mm de polietilè ranurat, connectat a xarxa de sanejament, envoltat per geotèxtil de polièster no teixit lligat mecanicament de 110g/m2 i capa de graves.

4.2: Impermeabilització de murs en contacte amb el terreny mitjançant làmina impermeable de betum asfàltic en calent; làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat amb nòdul de 6mm fixada mecanicament i geotèxtil de polipropilè adherit.

4.3: Impermeabilització i barrera de protecció en front del radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent.

4.4: Sistema de drenatge de pati tipus DRENOTUBE o equivalent format tub de drenatge de Ø200mm de tub corrugat de doble capa envoltat per partícules geosintètiques, geotèxtil de polièster i malla de polietilè d'alta resistència embridada.

5: PAVIMENTS INTERIORS

5.1: Paviment interior de terratzo model "Microgrà blanc fons oxidat M-67", de 40x40x4,1cm de MOSAICS PLANAS o equivalent, amb acabat cristal·litzat sobre sobre base de morter i vorada de 2cm. Grau de lliscabilitat C2.

5.2: Paviment interior de linoleum de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes sellades en calent amb cordó cel.lular. In mitjacanya quan necessari. Col.locat sobre pasta anivelladora de 2-.3mm de gruix. Tipus Tarkett XF2 ref. COTTON 14177022 o equivalent.

5.3: Paviment/solera interior de formigó rebaixat, polit i hidrofugat, acabat antilliscant sobre aïllament, impermeabilització i terreny compactat.

5.4: Paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuretà amb àrids de diferent granulometría, acabat mate i antilliscant sobre impermeabilització.

5.5: Graonat prefabricat de 4cm format per peces en escaire de formigó vibro-premsat amb acabat granellat de la casa MOSAICOS UBASART o equivalent.

5.6: Escopidors de finestra formats per peces ceràmiques de doble goteró de CERÀMICA FERRES o equivalent.

5.7: Llindar separació entre paviments format per peces de marbre.

6 PAVIMENTS EXTERIORS

6.1: Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat, col·locat sobre llit de graves. Paviment sobre forjat segons plànols d'estructura.

6.2: Solera de formigó per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre rebaixada amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final. Armat ancorat a fonament.

6.3: Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.

6.4: Rigola prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.

6.5: Marxapeu de porta format per peces de gres porcelànic extrusionat.

6.6: Terra vegetal sobre terreny previament compactat.

7: MURS, TANCAMENTS I DIVISÒRIES

7.1: Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.

7.2: Divisòries interiors i extradossats interiors de plaques de guix laminat amb perfileria d'acer galvanitzat. Gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

8: REVESTMENTS I SÒCOLS

8.1: Revestiment de pintura sobre parament segons plànols d'acabats.

8.2: Arrimador de 1,20m d'alçària o enrajolat complet de rajola ceràmica segons plànols d'acabats i definició constructiva.

8.3: Formació de cantoneres de protecció amb peces ceràmiques segons plànols d'acabats.

8.4: Sòcol de ceràmica vidriada Ferrés o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. En passadissos, el sòcol va enrasat amb el parament vertical D05, veure definició constructiva.

8.5: Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÁMICAS o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. Enrasat amb acabat del SATE, veure definició constructiva.

9: CEL RAS

9.1: Cel ras penjat amb placa de guix laminat amb doble subestructura de suportació o metàl.lic amb safates de malla estirada, ambdós registrables. Posició, gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

9.2: Sostre vist d'estructura de formigó. Tractament superficial amb pintura anticarbonatació.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

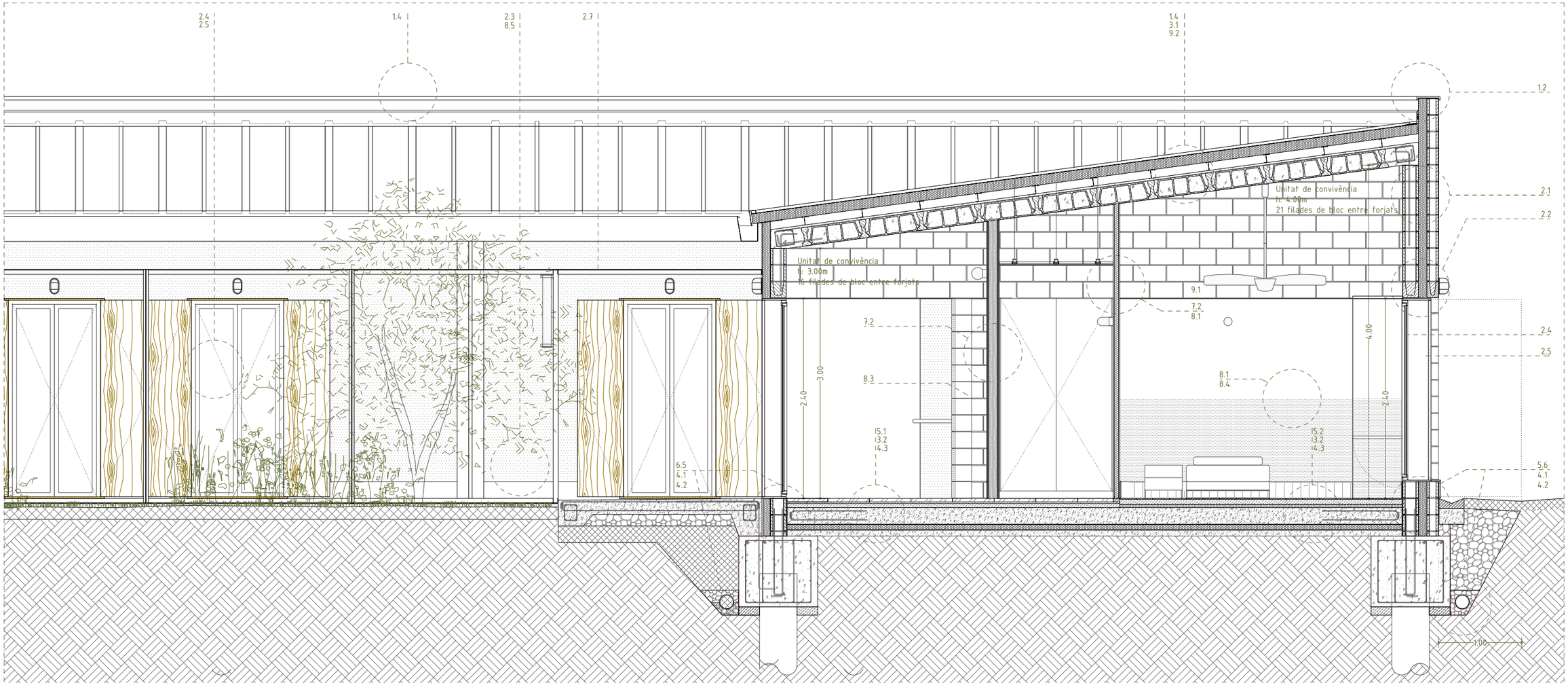
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Secció transversal constructiva ST1
Unitat de convivència I

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
B01

Maig 2023



LLEGENDA CONSTRUCTIVA:

1: COBERTA

1.1: Coberta plana invertida formada per capa de formació de pendents de formigó cel·lular, làmina geotèxtil antipunxonament de 300gr/m2, membrana impermeable doble bituminosa, làmina geotèxtil separadora de 300gr/m2, aïllament XPS de 120mm, làmina geotèxtil separadora de 200gr/m2 i acabat final de graves de palet de riera de 16/32mm. Tot segons plànols d'acabats.

1.2: Cobremur de ceràmica format per passamà recte de 28x20x4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF. Tot segons plànols d'acabats.

1.3: Clarabòies circulars de coberta de 2 làmines de metracrilat col.locades sobre sòcol d'obra. Dues fixes i una amb obertura elèctrica. Tot segons plànols de serralleria.

1.4: Coberta inclinada amb pendent del 14% de panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i e3mm. Panells amb 5 greques o nervadures de h:35mm per assegurar textura de coberta. Fixat amb tornilleria de fixació oculta (tapajuntes). Color a decidir per la DF.

1.5:Canal de xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix fixat a forjat interior.

2: FAÇANA

2.1: Façana principal formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable TYVEK o equivalent, càmera d'aire i tancament interior de bloc de formigó de 14cm. Bloc de formigó model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massisat i armadures prefabricades MURFOR o equivalent segons documentació tècnica.

2.2: Llindes per obertures de >=2.40m, formades per peces especials de bloc de formigó, armades segons plànols estructura i recolçades ≥20 cm sobre brancals laterals.

2.3: Façana formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o eq. i extradossat format per sistema SATE de WEBER o eq. amb placa EPS de 10cm i acabat brillant amb efecte estucat.

2.4: Fusteria d'alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta model MILLENNIUM 2000 HO RPT de CORTIZO o equivalent, fixada a premarc de fusta laminada segons dibuix i especificacions de plànols de fusteries.

2.5: Contrafinestra d'obertura exterior de fusta de pi de flandes amb acabat vernissat per exterior col·locat sobre premarc de fusta segons dibuix.

2.6: Toldo de protecció solar per exterior amb cofre i braços extensibles d'alumini model METIS de la marca SAXUN o equivalent. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

2.7: Pèrgola metàl·lica formada per entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Fixació a forjat i paraments. Acabat pintat. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

3: ESTRUCTURA

3.1: Sostre unidireccional de biguetes pretessades de formigó, revoltons de formigó amb intereix de 70cm i capa de compressió. Biguetes i jasseres planes embegudes, congrenys de vora i nervis dobles. Tot segons plànols d'estructura. Sostre PB: 20+5cm

3.2: Llosa massissa de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, làmines separadores/bituminoses, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments. Tot segons plànols d'estructura.

4 DRENATGES I IMPERMEABILITZACIONS

4.1: Sistema de drenatge format per tub de drenatge de Ø160mm de polietilè ranurat, connectat a xarxa de sanejament, envoltat per geotèxtil de polièster no teixit lligat mecanicament de 110g/m2 i capa de graves.

4.2: Impermeabilització de murs en contacte amb el terreny mitjançant làmina impermeable de betum asfàltic en calent; làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat amb nòdul de 6mm fixada mecanicament i geotèxtil de polipropilè adherit.

4.3: Impermeabilització i barrera de protecció en front del radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent.

4.4: Sistema de drenatge de pati tipus DRENOTUBE o equivalent format tub de drenatge de Ø200mm de tub corrugat de doble capa envoltat per partícules geosintètiques, geotèxtil de polièster i malla de polietilè d'alta resistència embridada.

5: PAVIMENTS INTERIORS

5.1: Paviment interior de terratzo model "Microgrà blanc fons oxidat M-67", de 40x40x4,1cm de MOSAICS PLANAS o equivalent, amb acabat cristal·litzat sobre sobre base de morter i vorada de 2cm. Grau de lliscabilitat C2.

5.2: Paviment interior de linoleum de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes sellades en calent amb cordó cel.lular. In mitjacanya quan necessari. Col.locat sobre pasta anivelladora de 2-.3mm de gruix. Tipus Tarkett XF2 ref. COTTON 14177022 o equivalent.

5.3: Paviment/solera interior de formigó rebaixat, polit i hidrofugat, acabat antilliscant sobre aïllament, impermeabilització i terreny compactat.

5.4: Paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuretà amb àrids de diferent granulometría, acabat mate i antilliscant sobre impermeabilització.

5.5: Graonat prefabricat de 4cm format per peces en escaire de formigó vibro-premsat amb acabat granellat de la casa MOSAICOS UBASART o equivalent.

5.6: Escopidors de finestra formats per peces ceràmiques de doble goteró de CERÀMICA FERRES o equivalent.

5.7: Llindar separació entre paviments format per peces de marbre.

6 PAVIMENTS EXTERIORS

6.1: Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat, col·locat sobre llit de graves. Paviment sobre forjat segons plànols d'estructura.

6.2: Solera de formigó per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre rebaixada amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final. Armat ancorat a fonament.

6.3: Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.

6.4: Rigola prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.

6.5: Marxapeu de porta format per peces de gres porcelànic extrusionat.

6.6: Terra vegetal sobre terreny previament compactat.

7: MURS, TANCAMENTS I DIVISÒRIES

7.1: Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.

7.2: Divisòries interiors i extradossats interiors de plaques de guix laminat amb perfileria d'acer galvanitzat. Gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

8: REVESTMENTS I SÒCOLS

8.1: Revestiment de pintura sobre parament segons plànols d'acabats.

8.2: Arrimador de 1,20m d'alçària o enrajolat complet de rajola ceràmica segons plànols d'acabats i definició constructiva.

8.3: Formació de cantoneres de protecció amb peces ceràmiques segons plànols d'acabats.

8.4: Sòcol de ceràmica vidriada Ferrés o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. En passadissos, el sòcol va enrasat amb el parament vertical D05, veure definició constructiva.

8.5: Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÁMICAS o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. Enrasat amb acabat del SATE, veure definició constructiva.

9: CEL RAS

9.1: Cel ras penjat amb placa de guix laminat amb doble subestructura de suportació o metàl.lic amb safates de malla estirada, ambdós registrables. Posició, gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

9.2: Sostre vist d'estructura de formigó. Tractament superficial amb pintura anticarbonatació.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

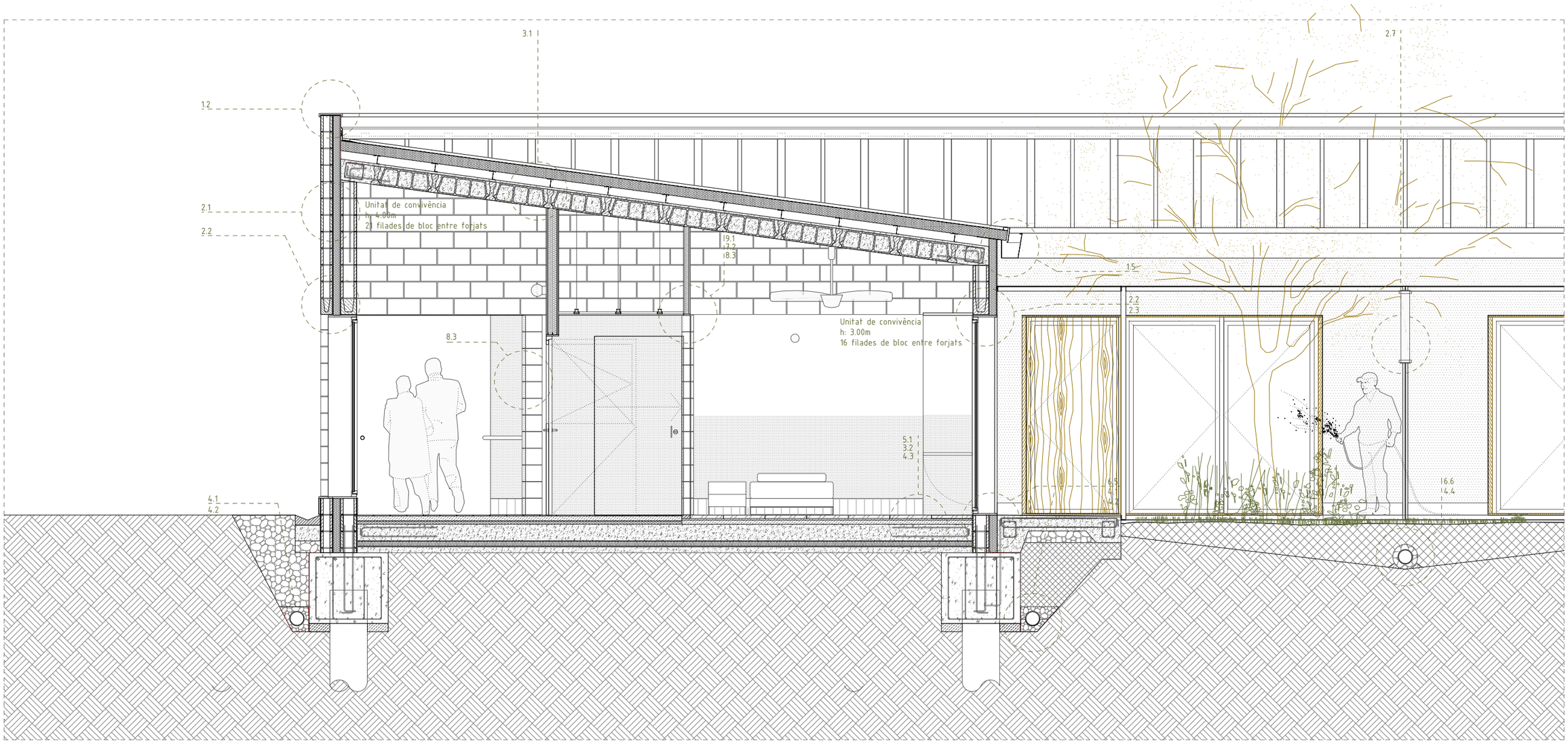
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Secció transversal constructiva ST2
Unitat de convivència I

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
B02

Maig 2023



LLEGENDA CONSTRUCTIVA:

1: COBERTA

1.1: Coberta plana invertida formada per capa de formació de pendents de formigó cel·lular, làmina geotèxtil antipunxonament de 300gr/m2, membrana impermeable doble bituminosa, làmina geotèxtil separadora de 300gr/m2, aïllament XPS de 120mm, làmina geotèxtil separadora de 200gr/m2 i acabat final de graves de palet de riera de 16/32mm. Tot segons plànols d'acabats.

1.2: Cobremur de ceràmica format per passamà recte de 28x20x4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF. Tot segons plànols d'acabats.

1.3: Claraboies circulars de coberta de 2 làmines de metracrilat col.locades sobre sòcol d'obra. Dues fixes i una amb obertura elèctrica. Tot segons plànols de serralleria.

1.4: Coberta inclinada amb pendent del 14% de panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i e3mm. Panells amb 5 greques o nervadures de h:35mm per assegurar textura de coberta. Fixat amb tornilleria de fixació oculta (tapajuntes). Color a decidir per la DF.

1.5:Canal de xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix fixat a forjat interior.

2: FAÇANA

2.1: Façana principal formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable TYVEK o equivalent, càmera d'aire i tancament interior de bloc de formigó de 14cm. Bloc de formigó model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massisat i armadures prefabricades MURFOR o equivalent segons documentació tècnica.

2.2: Llindes per obertures de >=2.40m, formades per peces especials de bloc de formigó, armades segons plànols estructura i recolçades ≥20 cm sobre brancals laterals.

2.3: Façana formada per mur portant de bloc de formigó cara vista de 19cm model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o eq. i extradossat format per sistema SATE de WEBER o eq. amb placa EPS de 10cm i acabat brillant amb efecte estucat.

2.4: Fusteria d'alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta model MILLENNIUM 2000 HO RPT de CORTIZO o equivalent, fixada a premarc de fusta laminada segons dibuix i especificacions de plànols de fusteries.

2.5: Contrafinestra d'obertura exterior de fusta de pi de flandes amb acabat vernissat per exterior col·locat sobre premarc de fusta segons dibuix.

2.6: Toldo de protecció solar per exterior amb cofre i braços extensibles d'alumini model METIS de la marca SAXUN o equivalent. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

2.7: Pèrgola metàl·lica formada per entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Fixació a forjat i paraments. Acabat pintat. Color a definir per la DF. Especificacions segons plànols de serralleria.

3: ESTRUCTURA

3.1: Sostre unidireccional de biguetes pretessades de formigó, revoltons de formigó amb intereix de 70cm i capa de compressió. Biguetes i jasseres planes embegudes, congrenys de vora i nervis dobles. Tot segons plànols d'estructura. Sostre PB: 20+5cm

3.2: Llosa massissa de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, làmines separadores/bituminoses, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments. Tot segons plànols d'estructura.

4 DRENATGES I IMPERMEABILITZACIONS

4.1: Sistema de drenatge format per tub de drenatge de Ø160mm de polietilè ranurat, connectat a xarxa de sanejament, envoltat per geotèxtil de polièster no teixit lligat mecanicament de 110g/m2 i capa de graves.

4.2: Impermeabilització de murs en contacte amb el terreny mitjançant làmina impermeable de betum asfàltic en calent; làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat amb nòdul de 6mm fixada mecanicament i geotèxtil de polipropilè adherit.

4.3: Impermeabilització i barrera de protecció en front del radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Polibar Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent.

4.4: Sistema de drenatge de pati tipus DRENOTUBE o equivalent format tub de drenatge de Ø200mm de tub corrugat de doble capa envoltat per partícules geosintètiques, geotèxtil de polièster i malla de polietilè d'alta resistència embridada.

5: PAVIMENTS INTERIORS

5.1: Paviment interior de terratzo model "Microgrà blanc fons oxidat M-67", de 40x40x4,1cm de MOSAICS PLANAS o equivalent, amb acabat cristal·litzat sobre sobre base de morter i vorada de 2cm. Grau de lliscabilitat C2.

5.2: Paviment interior de linoleum de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes sellades en calent amb cordó cel.lular. In mitjacanya quan necessari. Col.locat sobre pasta anivelladora de 2-.3mm de gruix. Tipus Tarkett XF2 ref. COTTON 14177022 o equivalent.

5.3: Paviment/solera interior de formigó rebaixat, polit i hidrofugat, acabat antilliscant sobre aïllament, impermeabilització i terreny compactat.

5.4: Paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuretà amb àrids de diferent granulometría, acabat mate i antilliscant sobre impermeabilització.

5.5: Graonat prefabricat de 4cm format per peces en escaire de formigó vibro-premsat amb acabat granellat de la casa MOSAICOS UBASART o equivalent.

5.6: Escopidors de finestra formats per peces ceràmiques de doble goteró de CERÀMICA FERRES o equivalent.

5.7: Llindar separació entre paviments format per peces de marbre.

6 PAVIMENTS EXTERIORS

6.1: Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat, col·locat sobre llit de graves. Paviment sobre forjat segons plànols d'estructura.

6.2: Solera de formigó per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre rebaixada amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final. Armat ancorat a fonament.

6.3: Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.

6.4: Rigola prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.

6.5: Marxapeu de porta format per peces de gres porcelànic extrusionat.

6.6: Terra vegetal sobre terreny previament compactat.

7: MURS, TANCAMENTS I DIVISÒRIES

7.1: Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.

7.2: Divisòries interiors i extradossats interiors de plaques de guix laminat amb perfileria d'acer galvanitzat. Gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

8: REVESTMENTS I SÒCOLS

8.1: Revestiment de pintura sobre parament segons plànols d'acabats.

8.2: Arrimador de 1,20m d'alçària o enrajolat complet de rajola ceràmica segons plànols d'acabats i definició constructiva.

8.3: Formació de cantoneres de protecció amb peces ceràmiques segons plànols d'acabats.

8.4: Sòcol de ceràmica vidriada Ferrés o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. En passadissos, el sòcol va enrasat amb el parament vertical D05, veure definició constructiva.

8.5: Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÁMICAS o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. Enrasat amb acabat del SATE, veure definició constructiva.

9: CEL RAS

9.1: Cel ras penjat amb placa de guix laminat amb doble subestructura de suportació o metàl.lic amb safates de malla estirada, ambdós registrables. Posició, gruixos i detalls segons plànols d'acabats.

9.2: Sostre vist d'estructura de formigó. Tractament superficial amb pintura anticarbonatació.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

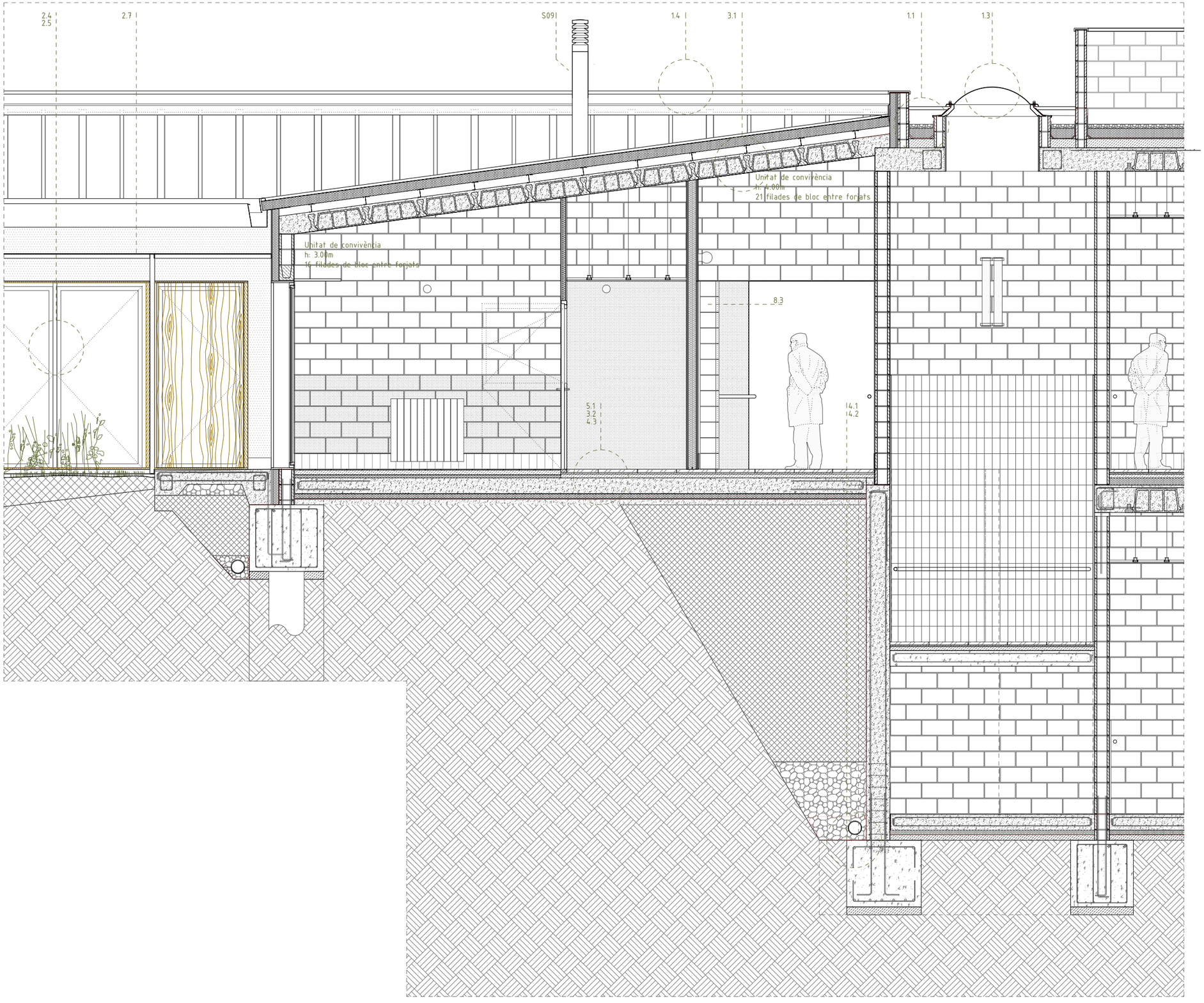
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

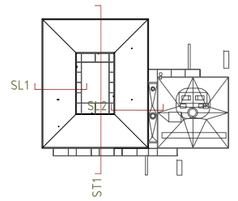
Títol del plànol:
Definició constructiva
Secció longitudinal constructiva SL1
Unitat de convivència I

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
B03

Maig 2023





Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

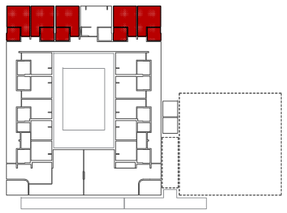
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Secció longitudinal constructiva SL2
Unitat de convivència I i Centre de dia

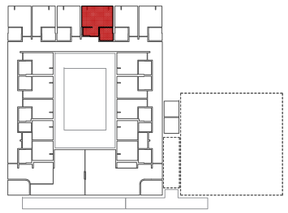
Escala:
1/50

Núm. del plànol:
B04

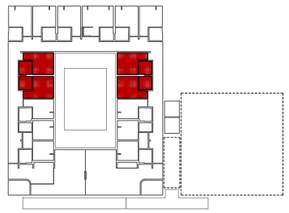
Maig 2023



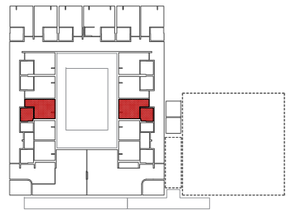
Habitació A
Habitació tipus simple a nord
5 unitats
S: 19.5m^2



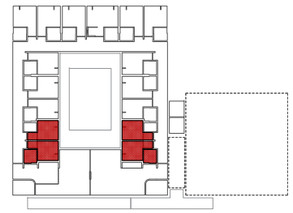
Habitació B
Habitació tipus doble a nord
1 unitat
S: 26.1m^2



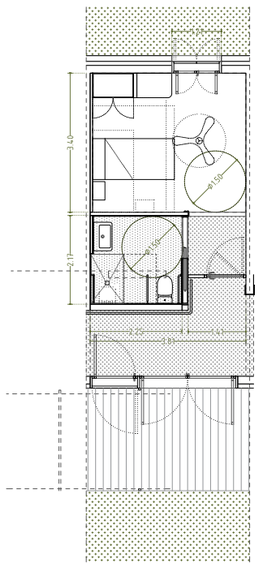
Habitació C
Habitació tipus simple a pati
4 unitats
S: 19.5m^2

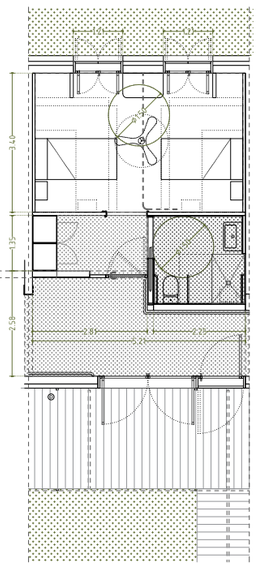


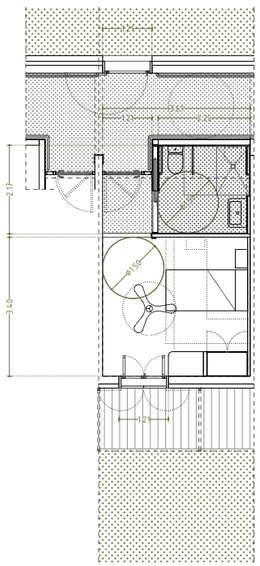
Habitació D
Habitació tipus simple a pati
2 unitats
S: 30.1m^2

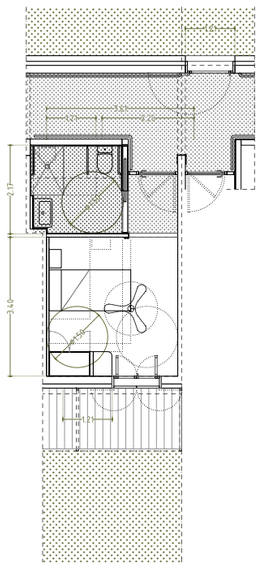


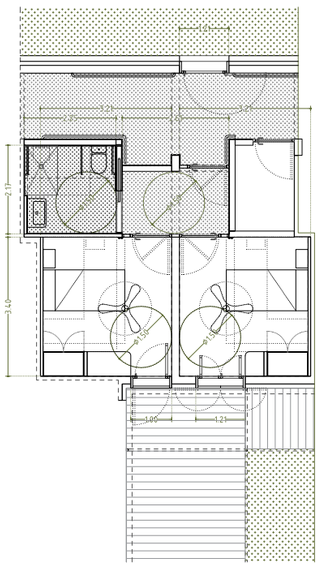
Habitació E
Habitació tipus doble a pati
2 unitats
S: 17.3m^2











Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

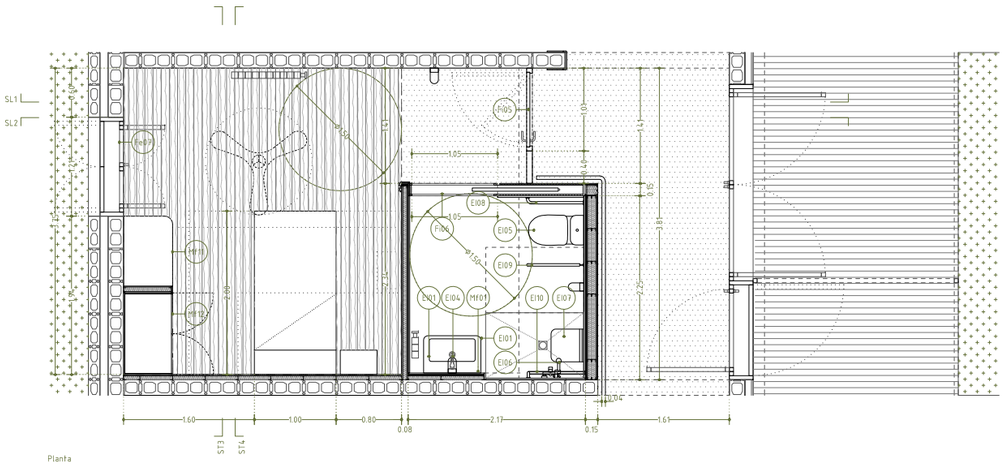
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tipologies habitacions
Planta

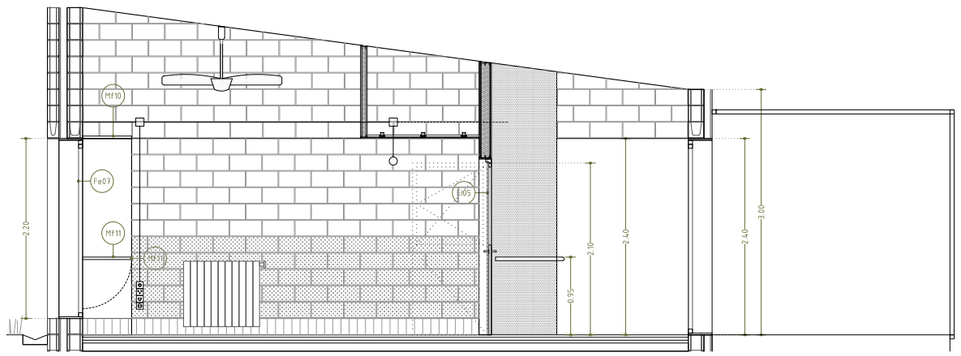
Escala:
1/150

Núm. del plànol:
B05

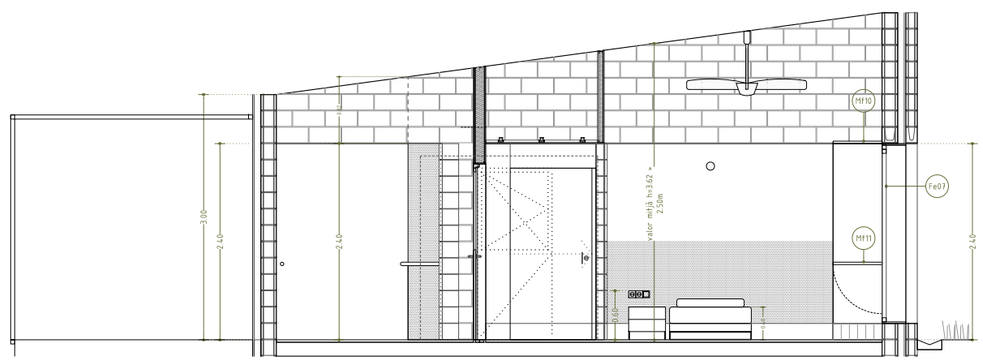
Maig 2023



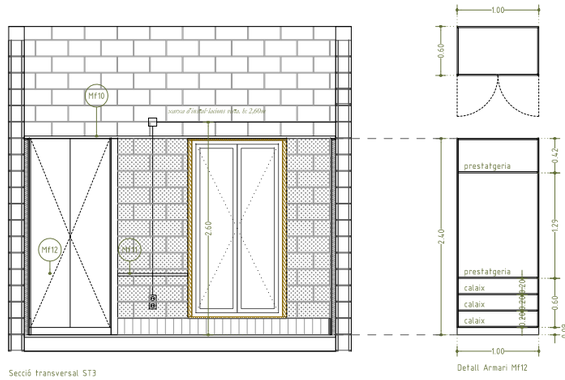
Planta



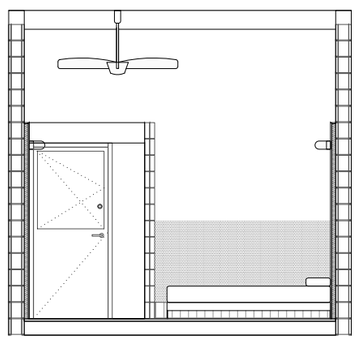
Secció longitudinal SL1



Secció longitudinal SL2

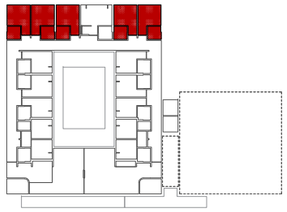


Secció transversal ST3 — Detall Armari Mf12



Secció transversal ST4

Habitació A
Habitació tipus simple a nord (5 unitats)



EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent, amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

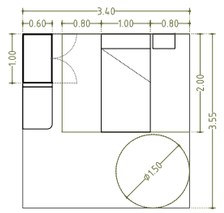
MOBILIARI FIX

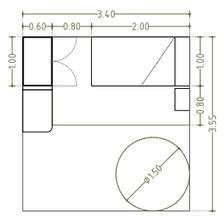
Mf10. Lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix i dimensions 60x360/320/500 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

Mf11. Taula de lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix fixades sobre plegables metàl·lics. Segons plànols.

Mf12. Armari de fusta laminada de 1,6 cm de gruix de 240x100x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.

Habitació tipus individual a pati





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

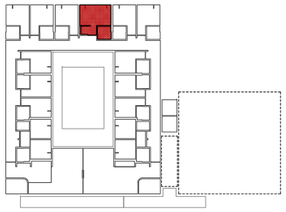
Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall habitació A
Planta

Escala:
1/75

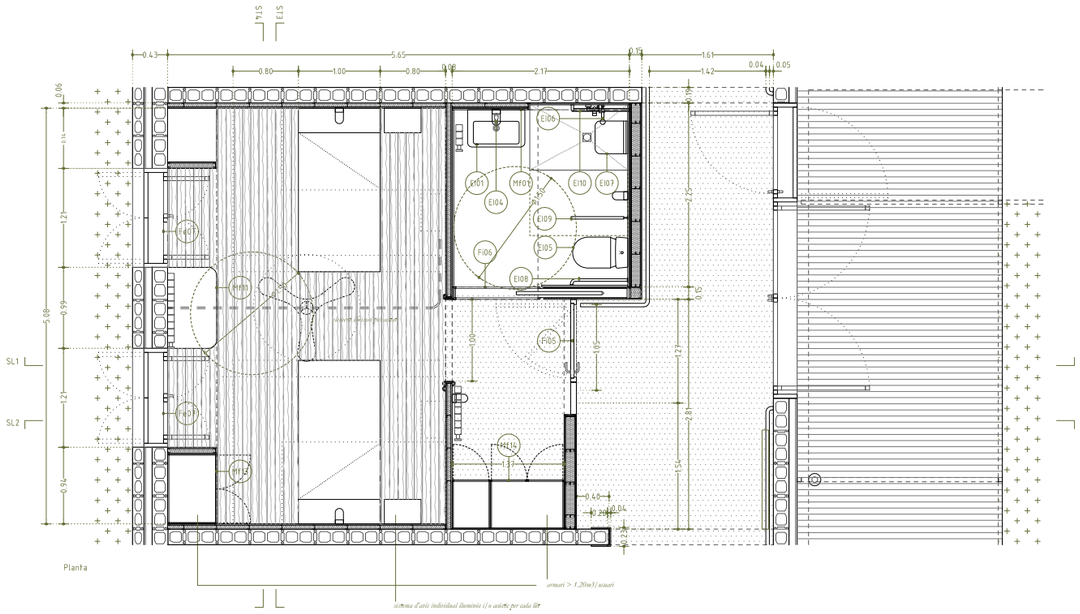
Núm. del plànol:
B06

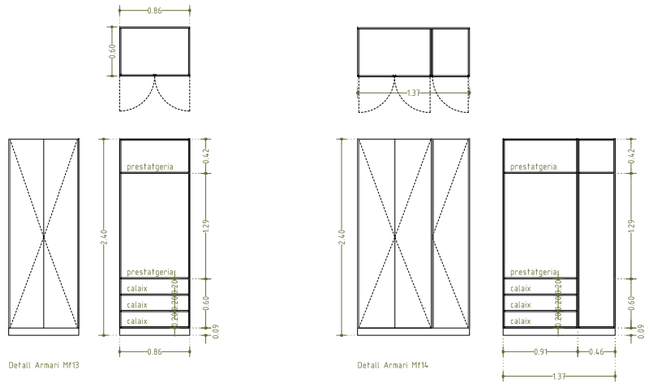
Maig 2023

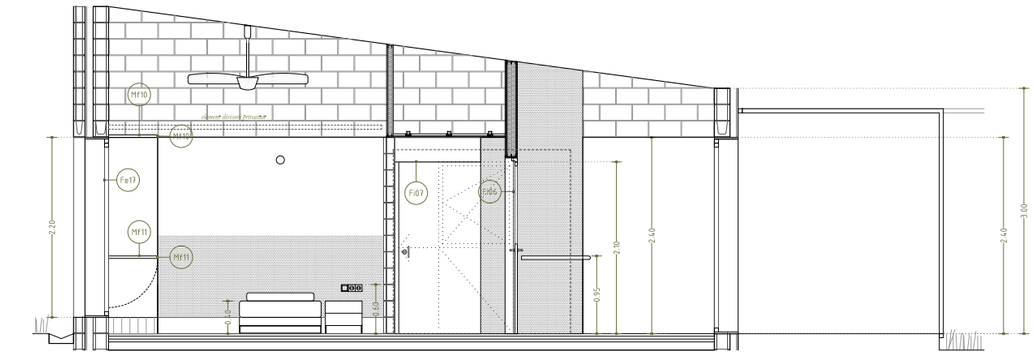
Habitació B
Habitació tipus doble a nord (1 unitat)



Planta

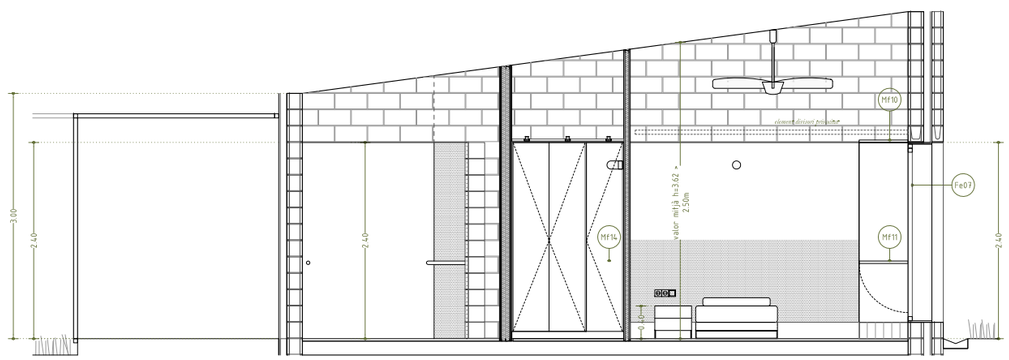




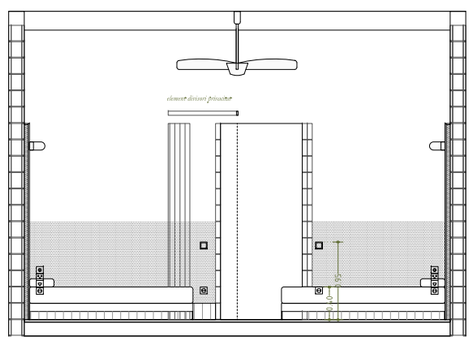


Secció longitudinal SL1

Secció transversal ST3



Secció longitudinal SL2



Secció transversal ST4

EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent, amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf10. Lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix i dimensions 60x360/320/500 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

Mf11. Taula de lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix fixades sobre plegables metàl·lics. Segons plànols.

Mf13. Armari de fusta laminada de 1,6 cm de gruix de 240x86x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.

Mf14. Armari de fusta laminada de 1,6 cm de gruix de 240x137x60cm amb portes batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

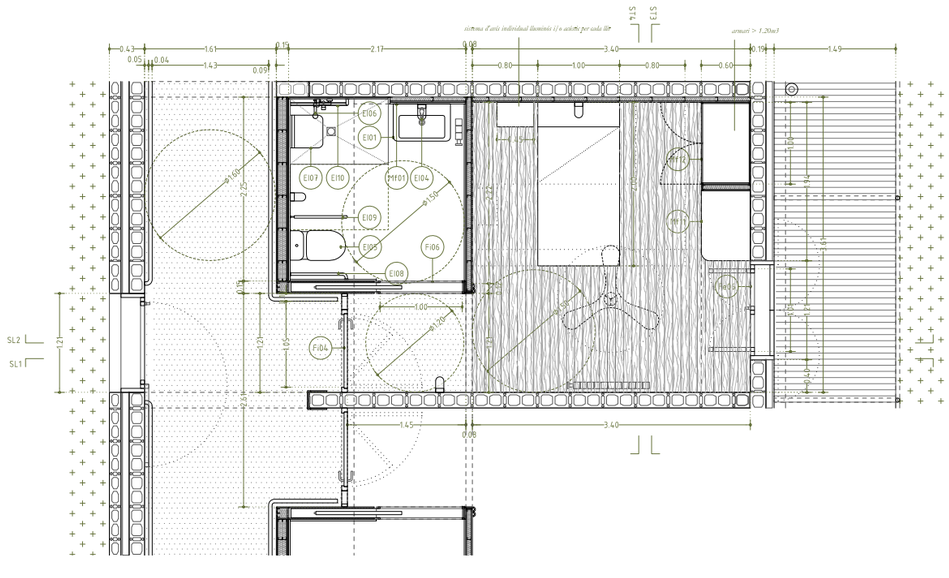
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall habitació B
Planta

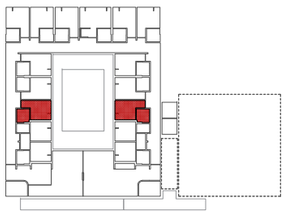
Escala:
1/75

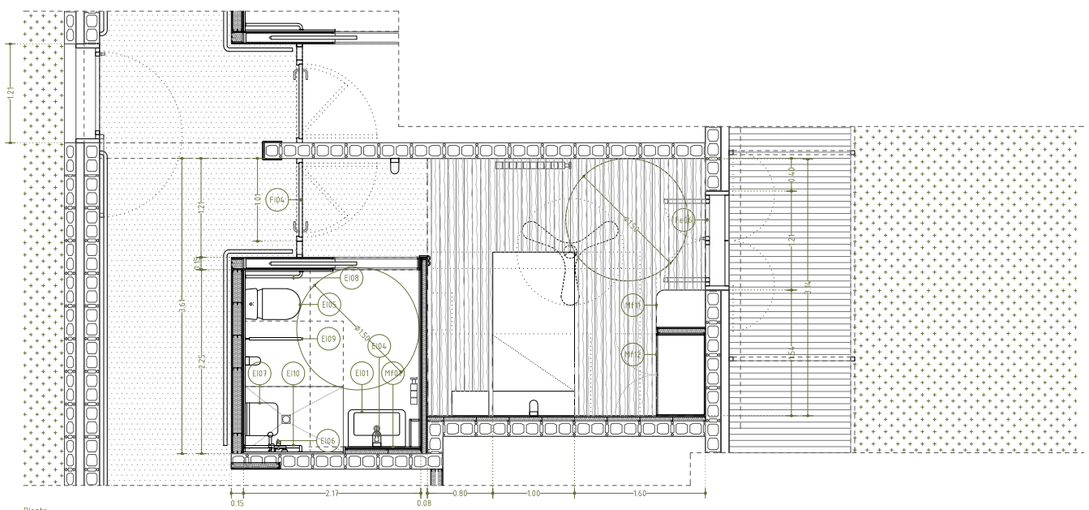
Núm. del plànol:
B07

Maig 2023

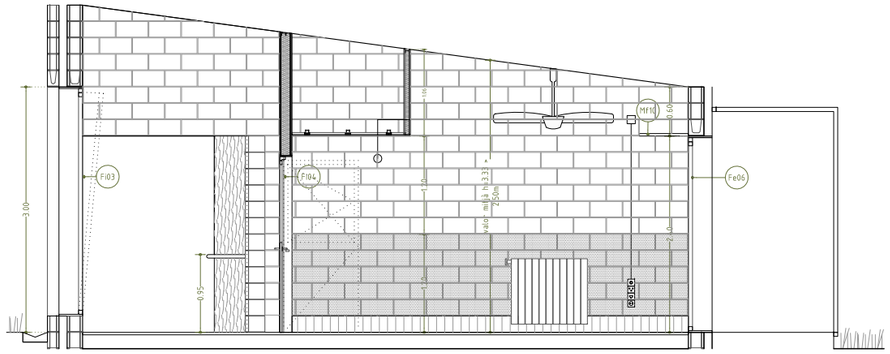

SL2
SL1
Ei06
Ei01
Ei07
Ei10
Mf01
Ei04
Ei09
Ei05
Fi06
Ei08
Fi04
Mf12
Mf11
Mf10
Fe06
Fi03
Fi02
Fi01
Fe01
Fe02
Fe03
Fe04
Fe05
Fe07
Fe08
Fe09
Fe10
Fe11
Fe12
Fe13
Fe14
Fe15
Fe16
Fe17
Fe18
Fe19
Fe20
Fe21
Fe22
Fe23
Fe24
Fe25
Fe26
Fe27
Fe28
Fe29
Fe30
Fe31
Fe32
Fe33
Fe34
Fe35
Fe36
Fe37
Fe38
Fe39
Fe40
Fe41
Fe42
Fe43
Fe44
Fe45
Fe46

Habitació D
Habitació tipus simple a pati (2 unitats)

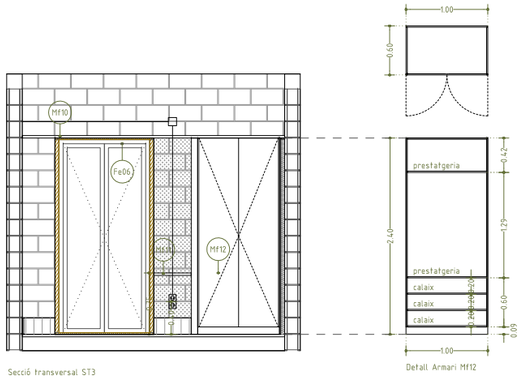




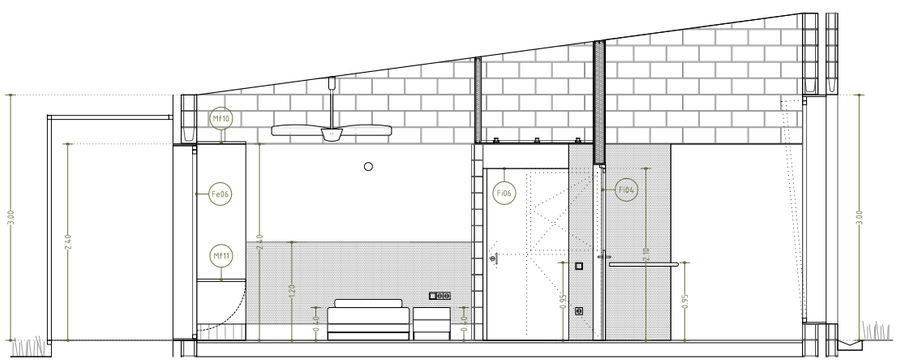
Planta



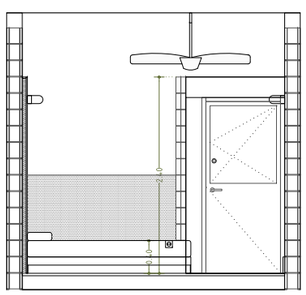
Secció longitudinal SL1



Secció transversal ST3
Detall Armari Mf12



Secció longitudinal SL2



Secció transversal ST4

EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent, amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

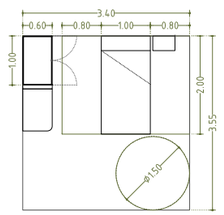
Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

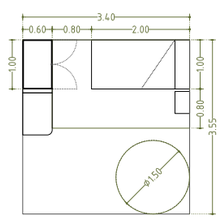
MOBILIARI FIX

Mf10. Lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix i dimensions 60x360/320/500 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

Mf11. Taula de lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix fixades sobre plegables metàl·lics. Segons plànols.

Mf12. Armari de fusta laminada de 1,6 cm de gruix de 240x100x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

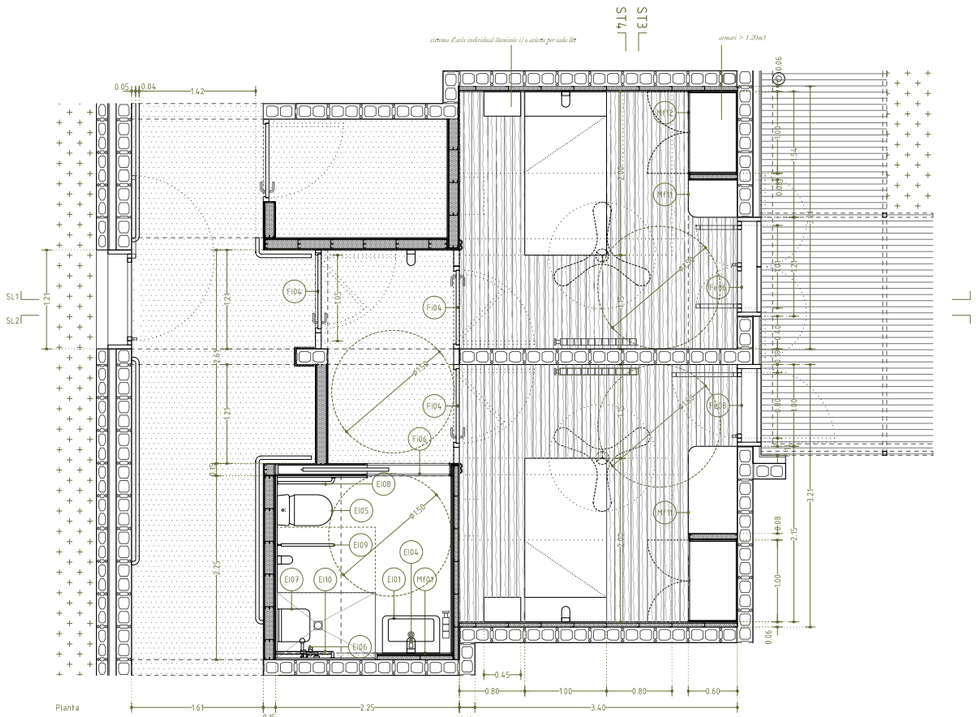
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

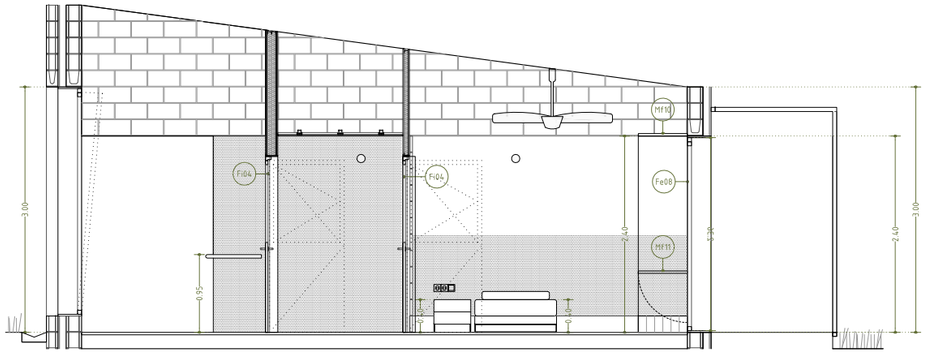
Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall habitació D
Planta

Escala:
1/75

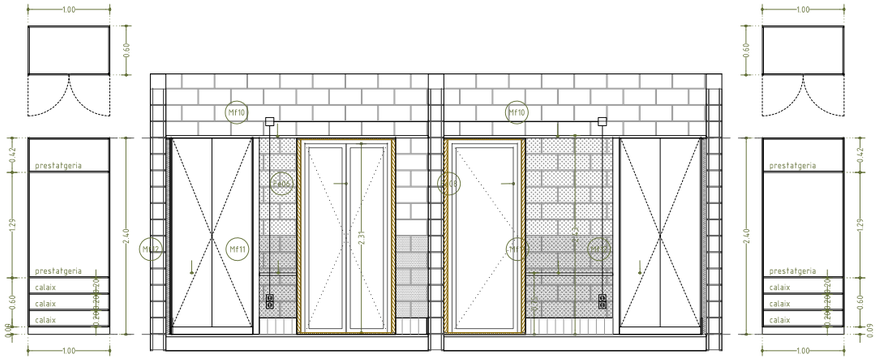
Núm. del plànol:
B09

Maig 2023





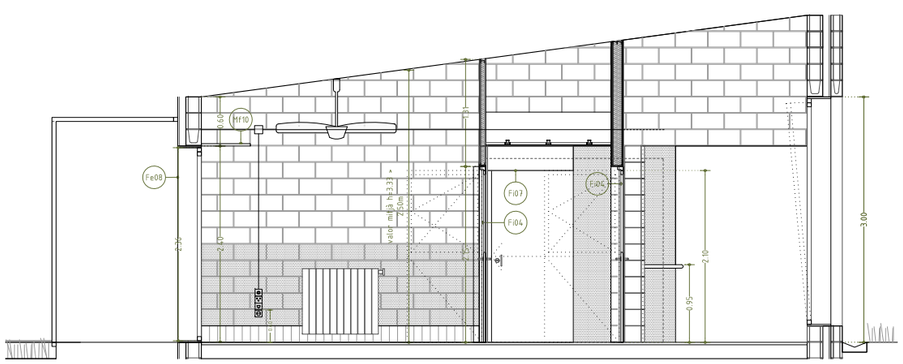
Secció longitudinal SL1



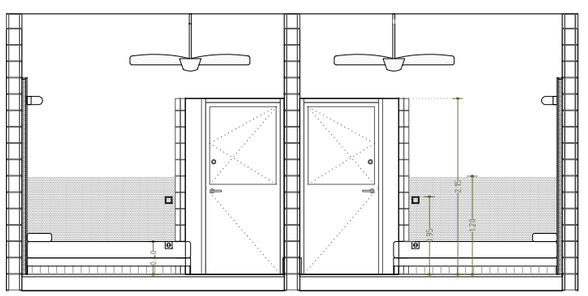
Detall Armari Mf12

Secció transversal ST3

Detall Armari Mf12



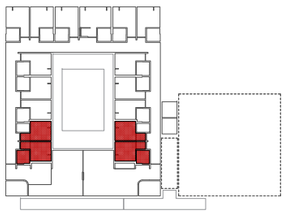
Secció longitudinal SL2



Secció transversal ST4

Habitació E

Habitació tipus doble a pati (2 unitats)



EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent, amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

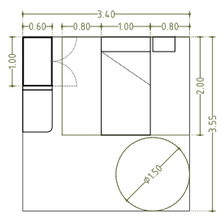
Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

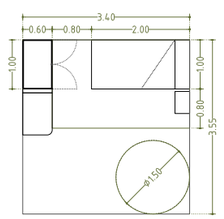
MOBILIARI FIX

Mf10. Lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix i dimensions 60x360/320/500 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

Mf11. Taula de lleixa de fusta laminada de 3 cm de gruix fixades sobre plegables metàl·lics. Segons plànols.

Mf12. Armari de fusta laminada de 1,6 cm de gruix de 240x100x60cm amb porta batent central. Inclou 3 calaixeres inferiors de 20cm i prestatgeria superior de 40cm. Segons plànols.





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

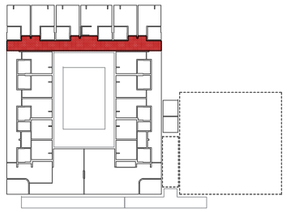
Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall habitació E
Planta

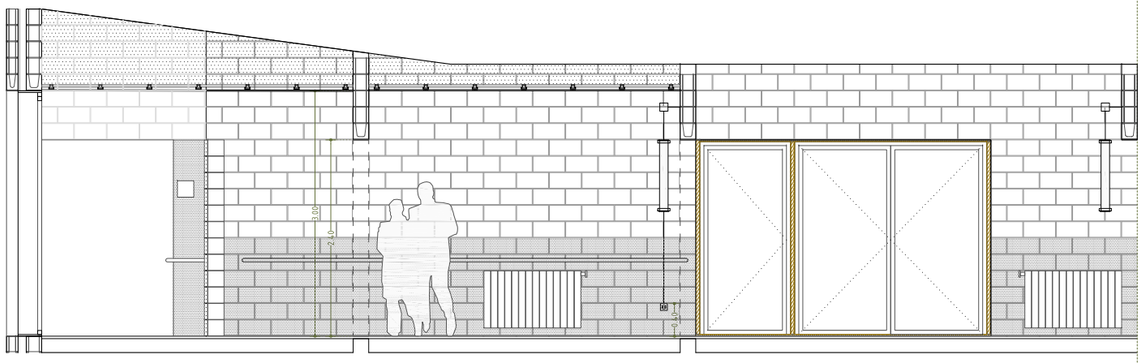
Escala:
1/75

Núm. del plànol:
B10

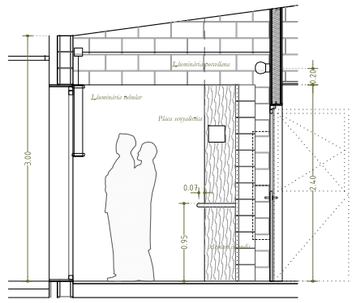
Maig 2023

Detall corredor Nord

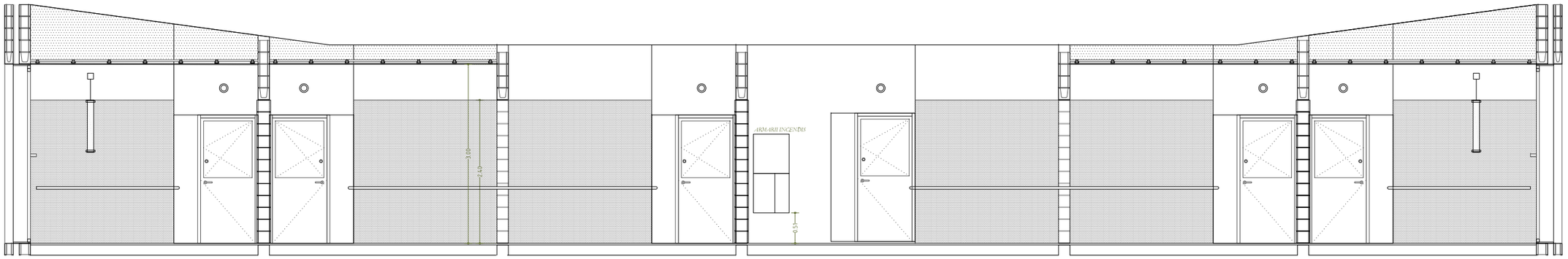




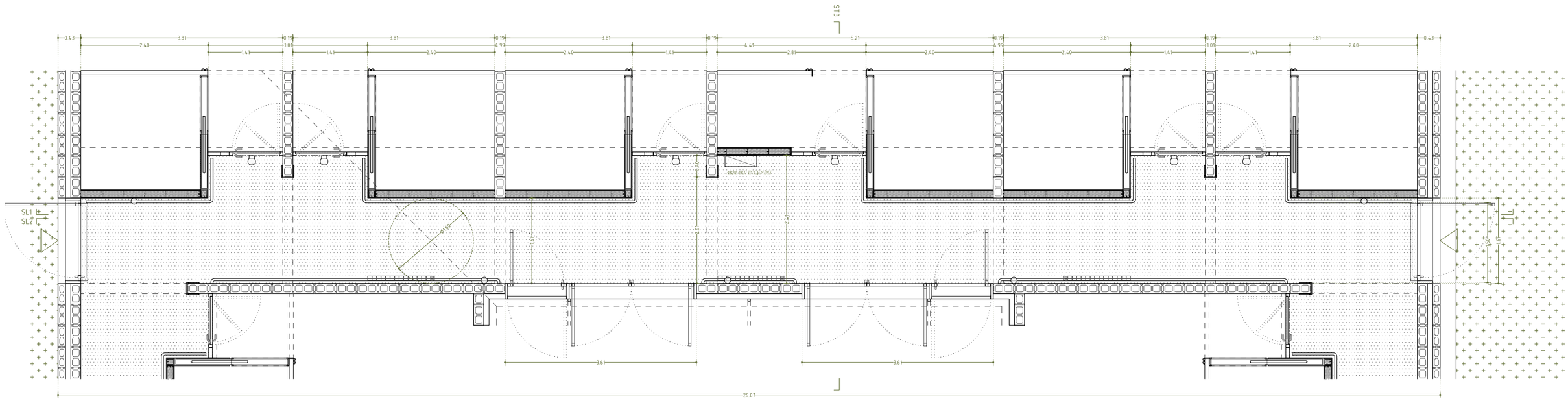
Secció longitudinal SL1



Secció transversal ST3



Secció longitudinal SL2



Planta

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

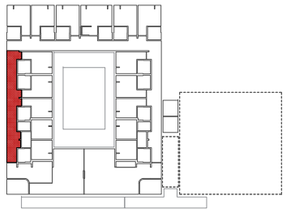
Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall corredor Nord
Planta

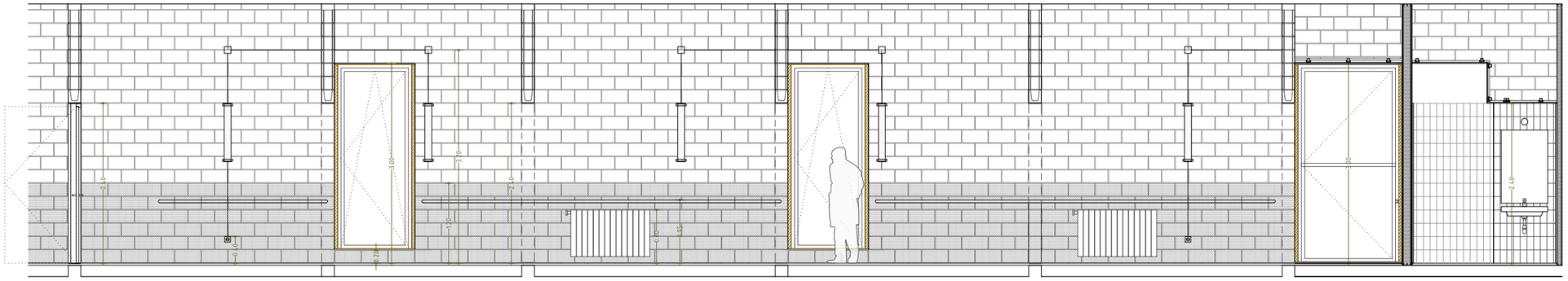
Escala:
1/75

Núm. del plànol:
B11

Maig 2023

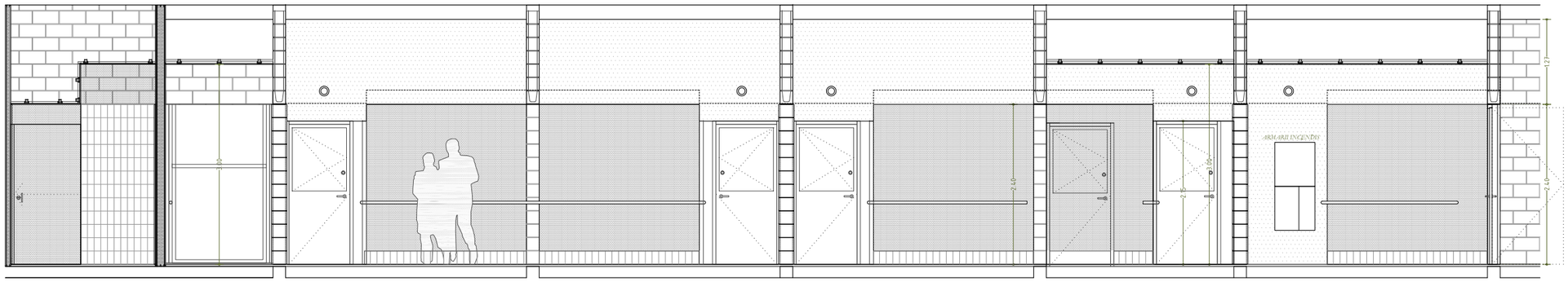
Detall corredor Oest



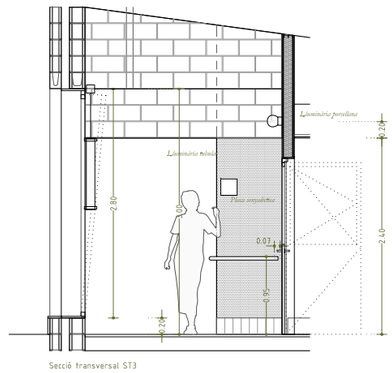


Secció longitudinal SL1

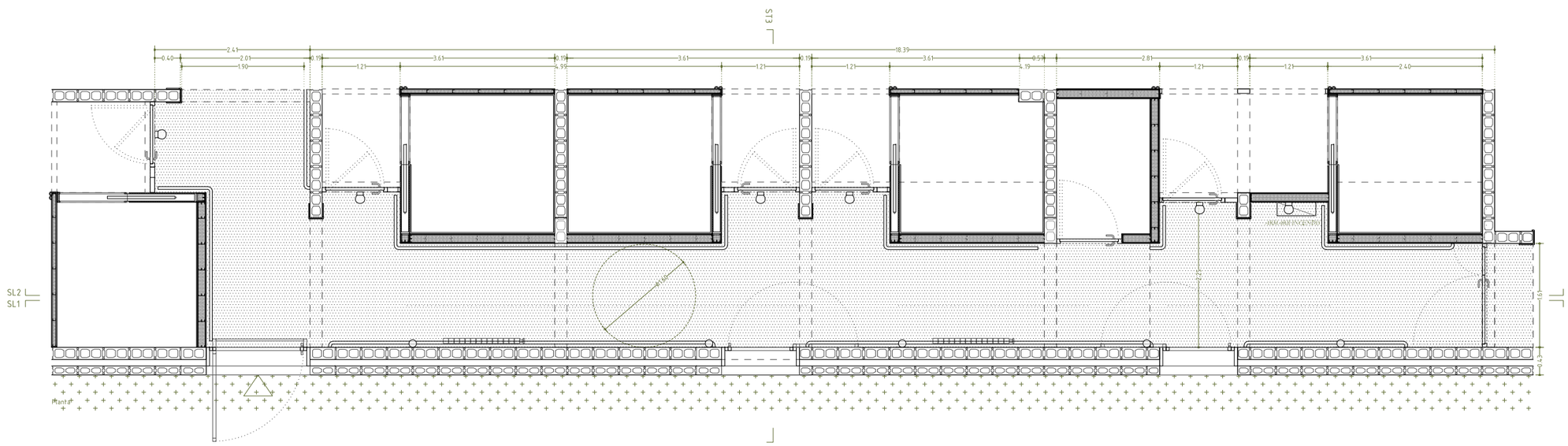
Secció transversal ST3



Secció longitudinal SL2



Secció transversal ST3



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

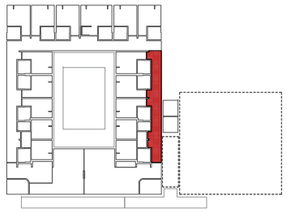
Títol del plànol:
Definició constructiva
Detall corredor Oest
Planta

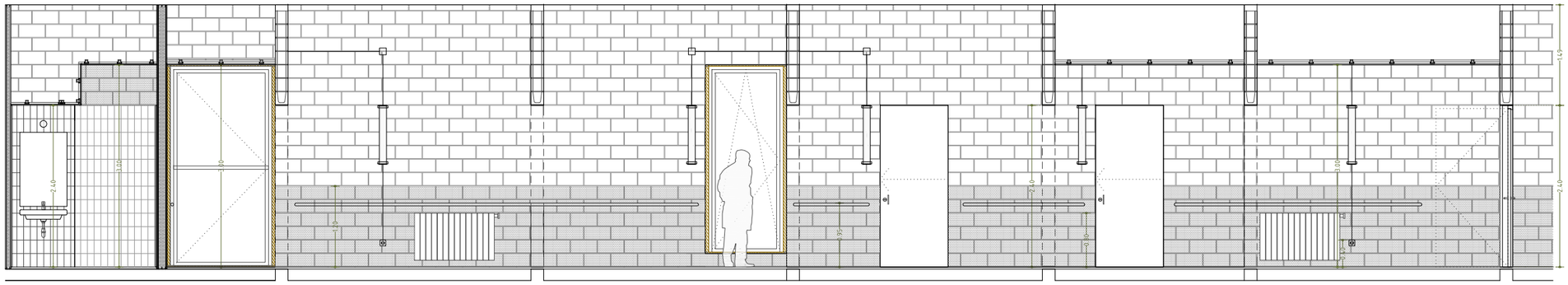
Escala:
1/75

Núm. del plànol:
B12

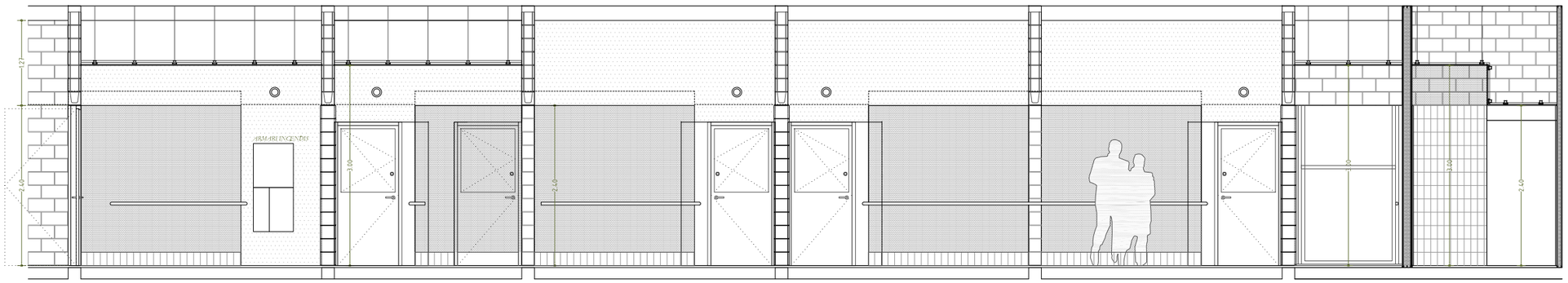
Maig 2023

Detall corredor Est

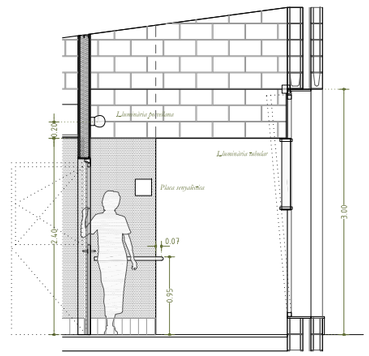




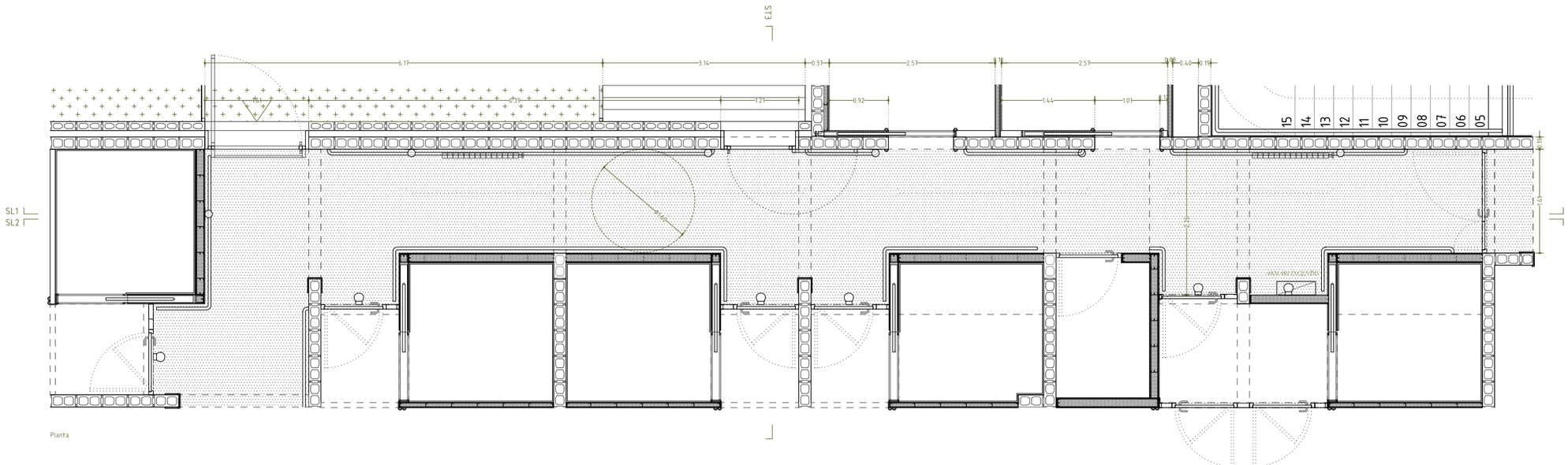
Secció longitudinal SL1



Secció longitudinal SL2

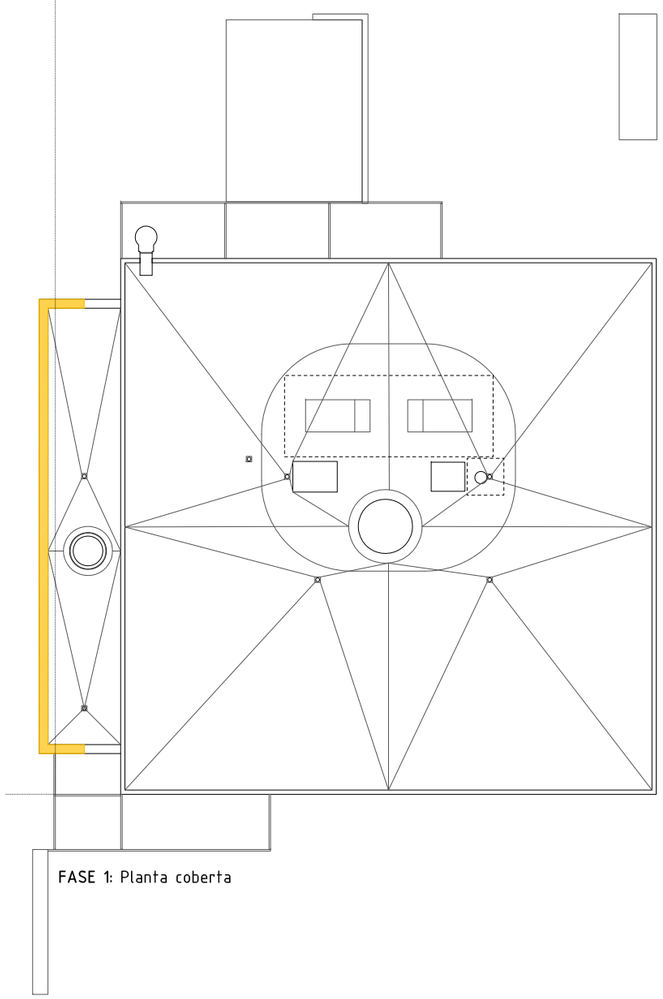


Secció transversal ST3

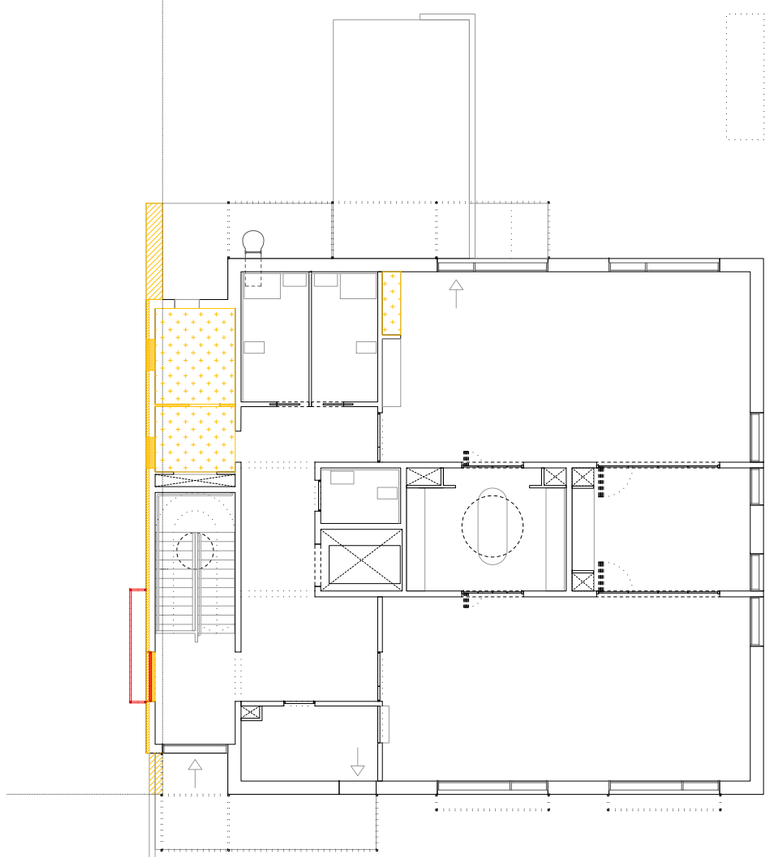


Planta

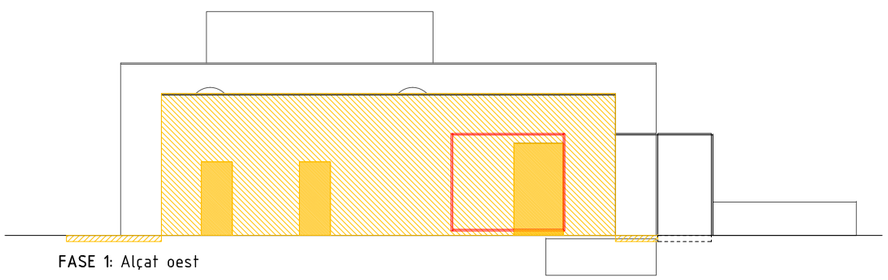
Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló, Comarca d'Osona	Redactor: UTE GEBRADA, Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta, Roger Such Sanmartín, arquitecte	NIF U-67455626, Núm. col·legiat: 52877-3, Núm. col·legiat: 49067-9	Títol del Projecte: Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona), Expedient núm.: 1056/2018	Fase: Projecte executiu Fase 2	Títol del plànol: Definició constructiva **Detall corredor Est** Planta	Escala: 1/75	Núm. del plànol: B13, Maig 2023



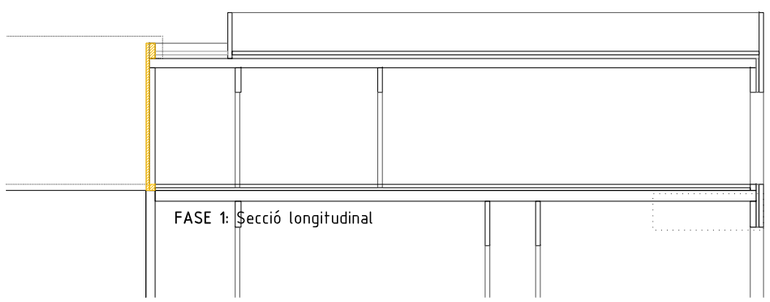
FASE 1: Planta coberta



FASE 1: Planta primera



FASE 1: Alçat oest



FASE 1: Secció longitudinal

ENDERROCS

ENDERROCS I REPOSICIÓ

Enderroc FASE 1:

- Enderroc/retirada d'elements sortints de la façana del volum baix
- Enderroc parcial ampit i formació de coberta plana
- Enderroc parcial per obertura de tres portes
- Enderroc envà interior
- Enderroc parcial soleres de paviment urbanització perimetral

- Passos instal.lacions banys nous i espai bogaderia

- Reposició de finestra i element de serralleria exterior acopiat de Fase 1

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Enderroc Fase 1
Planta primera i coberta

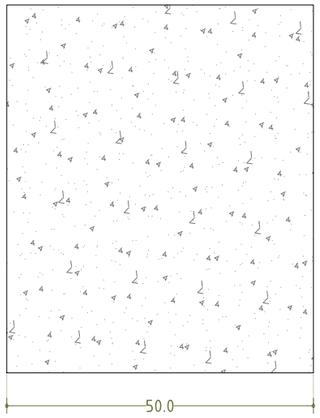
Escala:
1/200

Núm. del plànol:
C01

Maig 2023

D DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
DIVISIONS

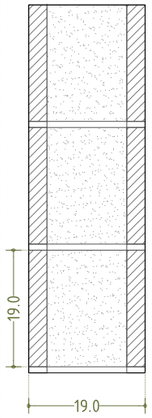
D01
MUR DE CONTENCIÓ ARMAT
CENTRE DE DIA
Gruix total: 50cm



- Mur de contenció de formigó armat cara vista.
Encofrat vist de canya i taulons de fusta tricapa.
e= 50cm

Espessor total: 50cm

D02
MUR DE BLOC DE FORMIGÓ 19x19x39cm
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 19cm



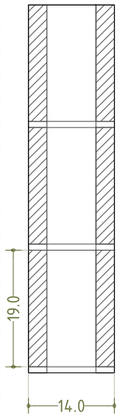
- Mur de bloc de formigó 19x19x39cm cares vistes model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2cantonera, bloc i cèrcols), massissat i armat i omplert de sorra.

- Inclou armadures prefbricades MURFOR per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.

- Juntes agafades amb morter hidròfog M-10 color gris.

Espessor total: 19cm

D03
MUR DE BLOC DE FORMIGÓ 14x19x39cm
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 14cm



- Mur de bloc de formigó 14x19x39cm cares vistes model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2cantonera, bloc i cèrcols), massissat i armat.

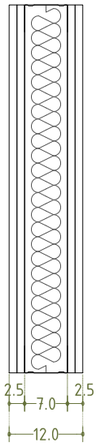
- Inclou armadures prefbricades MURFOR per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.

- Juntes agafades amb morter hidròfog M-10 color gris mesclat amb l'hidrofugant FUGE E per millorar la resistència a la penetració de l'aigua per capil·laritat.

- Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia tipus HIDRO SP per disminuir la formació d'eflorescencies i el creixement de líquens i floridura.

Espessor total: 14cm

D04
DIVISÒRIA DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
12,5/12,5/70/12,5/12,5 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: BANYS
Gruix total: 12,0cm



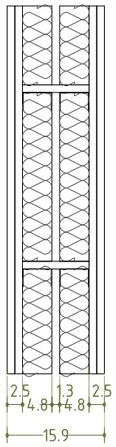
- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 70mm i muntants c/60cm amb llana mineral de roca de 70mm
e= 7cm

- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

Espessor total: 12,0cm

D05
DIVISÒRIA DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: BANYS, CUINA, BUGADERIA
Gruix total: 15,9cm



- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

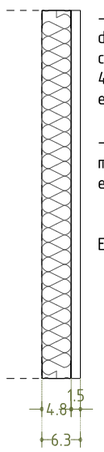
- Doble entramat de perfils d'acer galvanitzat de 48mm i muntants c/60cm amb llana mineral de roca de >45mm, arriostrat amb cartel.les
e= 10,85cm

- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

Espessor total: 15,9cm

T DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
EXTRADOSSATS

T01
EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT 48/15 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: HABITACIONS
Gruix total: 6,3cm

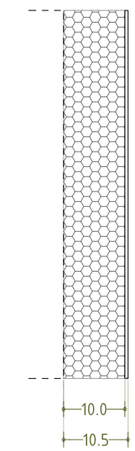


- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 48mm i muntants c/40cm amb llana mineral de roca de 40mm
e= 5cm

- Placa de cartró guix de 15mm fixada mecànicament.
e= 1,5cm

Espessor total: 6,3cm

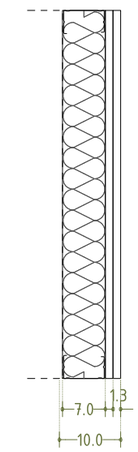
T02
EXTRADOSSAT DE PLACA EPS TIPUS SATE AMB ACABAT BRILLANT I EFECTE ESTUCAT
SITUACIÓ: FAÇANA CD i UC
Gruix total: 10,5cm



Sistema SATE de WEBER o equivalent amb placa EPS de 10cm de gruix i acabat exterior brillant amb efecte estucat. Color a decidir per la DF.
e= 10,5cm

Espessor total: 10,5cm

T03
EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT 48/15 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: BANYS COMUNS
Gruix total: 10cm



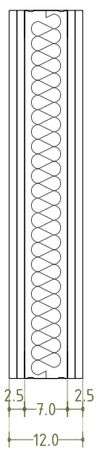
- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 70mm i muntants c/40cm amb llana mineral de roca de 70mm i separació de 5mm
e= 7cm

- Doble placa de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 3cm

Espessor total: 10cm

*Porta corredissa embeguda

D04* FOC
DIVISÒRIA DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
12,5/12,5/70/12,5/12,5 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: BANYS
Gruix total: 12,0cm



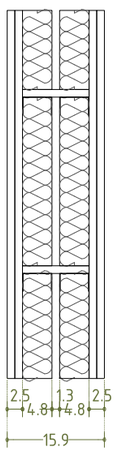
- Doble placa foc EI120 de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

- Entramat autoportant de perfils d'acer galvanitzat de 70mm i muntants c/60cm amb llana mineral de roca de 70mm
e= 7cm

- Doble placa foc EI120 de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

Espessor total: 12,0cm

D05* FOC
DIVISÒRIA DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5 MM + AÏLLAMENT
SITUACIÓ: BANYS, CUINA, BUGADERIA
Gruix total: 15,9cm



- Doble placa foc EI120 de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

- Doble entramat de perfils d'acer galvanitzat de 48mm i muntants c/60cm amb llana mineral de roca de >45mm, arriostrat amb cartel.les
e= 10,85cm

- Doble placa foc EI120 de cartró guix de 12,5mm fixada mecànicament.
e= 2,5cm

Espessor total: 15,9cm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Sistemes 1: tancaments i divisòries

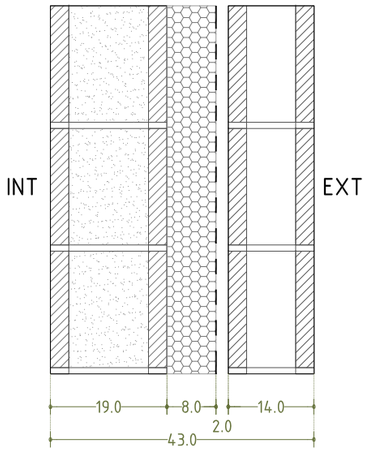
Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C02
Maig 2023

F

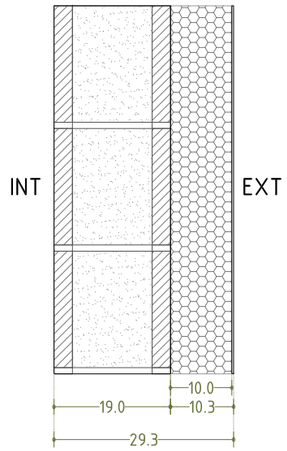
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
FAÇANES

F01
FAÇANA PRINCIPAL
CENTRE DE DIA
Gruix total: 43cm



- Façana principal formada per mur portant de bloc de formigó de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable Tyvek o equivalent, càmera d'aire no ventilada i tancament interior de bloc de formigó de 14cm.
Façana amb acabat interior i exterior de bloc de formigó cara vista, model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent, amb peces especials (peces cantonera, 1/2 cantonera, bloc i cèrcols), massisat i armat segons documentació tècnica.
Inclou armadures prefabricades MURFOR o equivalent per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.

F02
FAÇANA PATI INTERIOR I ESPAIS DE SERVEI
VOLUM ESCALA I ESPAIS DE SUPORT
Gruix total: 29,3cm



- Façana d'espais de servei formada per mur portant de bloc de formigó de 19cm i extradossat de sistema SATE de WEBER o equivalent amb placa EPS de 10cm.
Façana amb acabat interior de bloc de formigó cara vista, model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent i acabat exterior brillant amb efecte estucat a pati interior i mate amb efecte rugós (textura 0,5mm, 1mm, 1.5mm o 2,5mm, etc. a decidir per DF) a volum intermedi de l'escala. Color a decidir per la DF.
Inclou armadures prefbricades MURFOR o equivalent per augmentar la resistència a compressió i la rigidesa del conjunt.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Sistemes 2: façanes

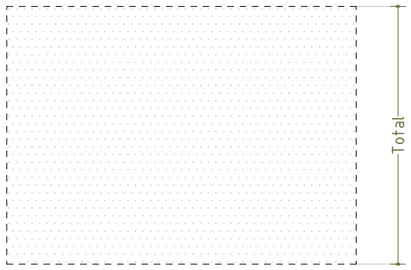
Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C03
Maig 2023

R

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
REVESTIMENTS

R1
R1
PINTURA PLÀSTICA SOBRE PARAMENT
H: TOTAL PARAMENT



- Acabat de pintura plàstica sobre parament de guix laminat. Color a definir per la DF

- Alçada revestiment: Total parament

R2
R2
PINTURA ALIMETÀRIA SOBRE PARAMENT
H: TOTAL PARAMENT

- Acabat de pintura alimetària i antibacteriana sobre parament de guix laminat. Color a definir per la DF

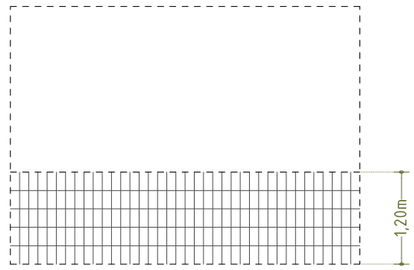
- Alçada revestiment: Total parament

R3
R3
ARRIMADOR DE PINTURA AL DISSOLVENT
H: 1,20M

- Arrimador de pintura al dissolvent de resines pliolite o pintura epoxi. Color a definir per la DF

- Alçada revestiment: 1,20m

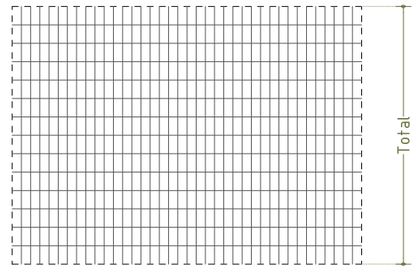
R4
R4
ARRIMADOR DE RAJOLA CERÀMICA
20X10CM
H: 1,20M



- Arrimador de rajola ceràmica vidriada (10x20cm) i peces especials per protecció de cantonada.

- Alçada revestiment: 1,20m

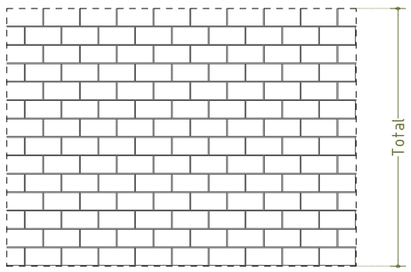
R5
R5
ENRAJOLAT DE PECES CERÀMIQUES
20X10CM
H: TOTAL PARAMENT



- Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x20cm i peces especials) sobre base prèvia d'arrebossat amb morter de ciment hidròfug.

- Alçada revestiment: variable (1,20-2,10-2,40-3,20)

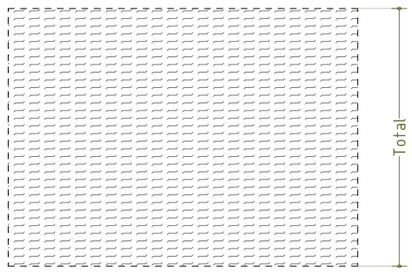
R6
R6
BLOC DE FORMIGÓ VIST
H: TOTAL PARAMENT



- Acabat vist de parament de bloc de formigó.

- Alçada revestiment: Total parament

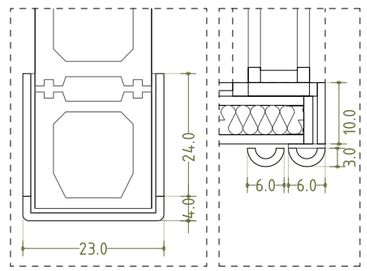
R7
R7
ARREBOSSAT I PINTAT DE PARAMENT
H: TOTAL PARAMENT



- Revestiment arrebossat a bona vista amb morter de ciment hidròfug projectat, inclòs esquerdejat de capa base i acabat remolinat.

- Acabat pintat amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat.
Color a definir per la DF

R8
R8
PECES CERÀMIQUES ESPECIALS PER FORMACIÓ DE CANTONERES
H: 1,20M / 2, 40M



- Formació de cantoneres de protecció amb peces de CERÀMICA FERRES o equivalent. Gruix 1,3cm i acabat vidriat. Altura variable segons plànols. Colors a decidir per la DF. Tipus de peces (replanteig a obra):

> Peça d'escaire 5x20cm
> Peça de cobremur de 18x20x4cm
> Peça de cobremur de 23x20x4cm
> Peça de mitja canya de 6x20cm
> Peça rectangular de 10x20cm
> Peça quadrada de 20x20cm
> Peça escopidor doble goteró 14x14cm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

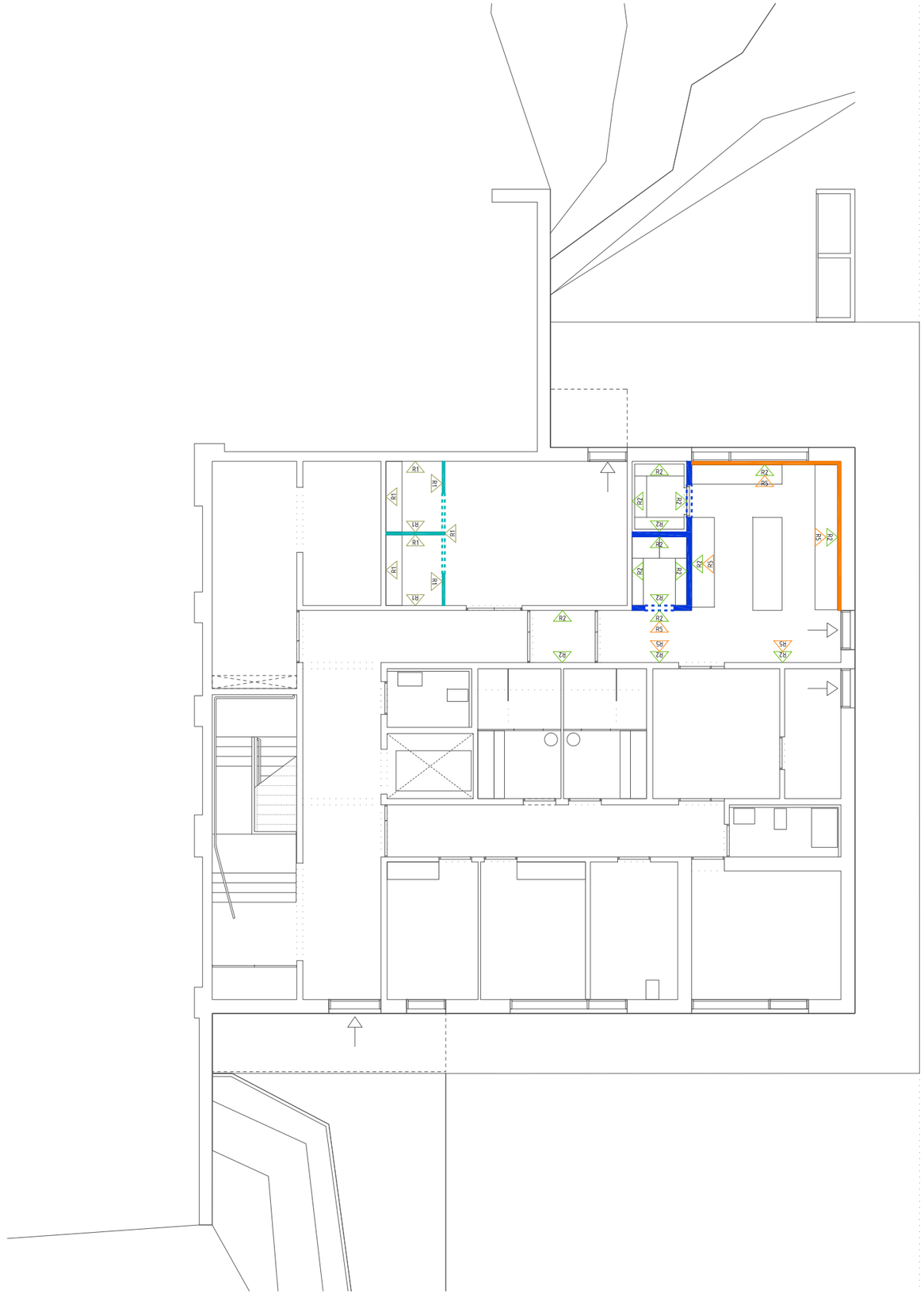
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Sistemes 3: revestiments

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C04

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- D01 — Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.
- D02 — Mur de bloc de formigó 19x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat i omplert de sorra.
- D03 — Mur de bloc de formigó 14x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat. Mur en façana: bloc rejuntat amb morter hidròfog i aplicació de pel·lícula sellant hidròfuga i incolora.
- D04 — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D04* — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat foc EI 120/90 de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D05 — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D05* — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat foc EI 60 de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D06 — Divisòria e:16mm amb mampares de plaques sintètiques, tauler de resines fenòliques HPL de 16mm

EXTRADOSSATS

- T01 — Extradossat e:63mm de plaques de guix laminat de 15mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 48mm + aïllament - (15/48mm)
- T02 — Extradossat e:110mm de sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE), aïllament EPS de 10cm de gruix + acabat morter. Color i textura segons DF, a escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més).
- T03 — Extradossat e:100mm de plaques de guix laminat de 12,5mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 70mm + aïllament - (12,5/12,5/70mm)

REVESTIMENTS: Enralolats, pintats i arrimadors

- R1 — Revestiment de pintura plàstica sobre parament. Color a definir per la DF
- R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre parament. Color a definir per la DF
- R3 — Arrimador a 1,20m d'alçària de pintura al dissolvent de resines pliolite o pintura epoxi. Color a definir per la DF
- R4 — Arrimador a 1,20m d'alçària de rajola ceràmica vidriada (10x20cm) i peces especials de protecció de cantonada a 2,40cm.
- R5 — Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x20cm)
- R6 — Acabat vist de parament de bloc de formigó.
- R7 — Acabat estucat/arrebossat de parament. Color i textura a definir per la DF. escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més)
- R8 — Formació de cantoneres amb peces especials de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a definir per la DF

- A01 — Aïllament façana principal de 8cm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

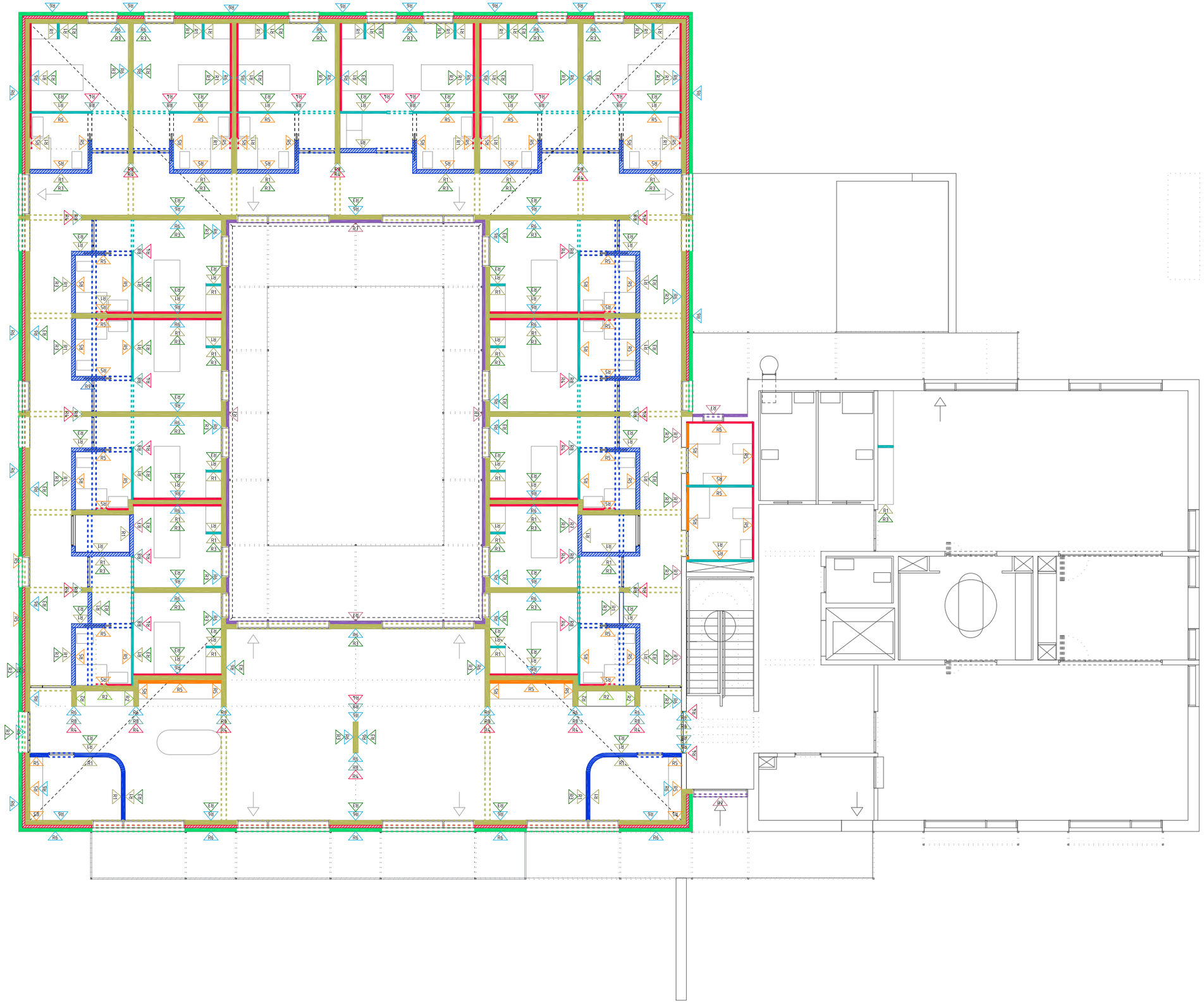
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Planta baixa

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C05

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- D01 — Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.
- D02 — Mur de bloc de formigó 19x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat i omplert de sorra.
- D03 — Mur de bloc de formigó 14x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat. Mur en façana: bloc rejuntat amb morter hidròfog i aplicació de pel·lícula sellant hidròfuga i incolora.
- D04 — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D04* — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat foc EI 120/90 de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D05 — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D05* — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat foc EI 60 de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D06 — Divisòria e:16mm amb mampares de plaques sintètiques, tauler de resines fenòliques HPL de 16mm

EXTRADOSSATS

- T01 — Extradossat e:63mm de plaques de guix laminat de 15mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 48mm + aïllament - (15/48mm)
- T02 — Extradossat e:110mm de sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE), aïllament EPS de 10cm de gruix + acabat morter. Color i textura segons DF, a escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més).
- T03 — Extradossat e:100mm de plaques de guix laminat de 12,5mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 70mm + aïllament - (12,5/12,5/70mm)

REVESTIMENTS: Enralolats, pintats i arrimadors

- R1 — Revestiment de pintura plàstica sobre parament. Color a definir per la DF
- R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre parament. Color a definir per la DF
- R3 — Arrimador a 1,20m d'alçària de pintura al dissolvent de resines pliolite o pintura epoxi. Color a definir per la DF
- R4 — Arrimador a 1,20m d'alçària de rajola ceràmica vidriada (10x20cm) i peces especials de protecció de cantonada a 2,40cm.
- R5 — Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x20cm)
- R6 — Acabat vist de parament de bloc de formigó.
- R7 — Acabat estucat/arrebossat de parament. Color i textura a definir per la DF. escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més)
- R8 — Formació de cantoneres amb peces especials de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a definir per la DF

- A01 — Aïllament façana principal de 8cm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

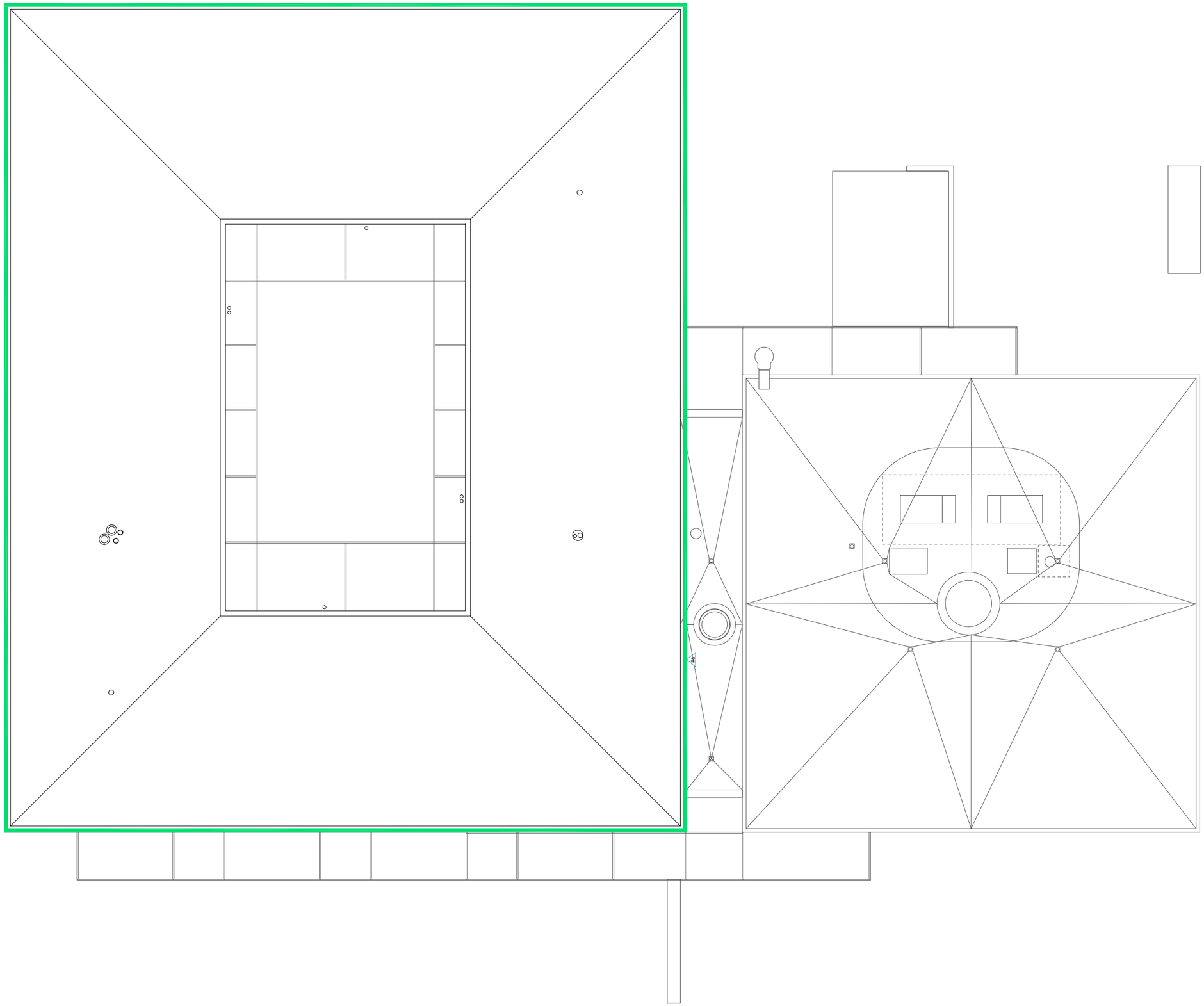
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Planta primera

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C06

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

- D01 — Mur de contenció de formigó armat cara vista amb encofrat de canya i taulons de fusta tricapa. Definició en plànols d'estructura.
- D02 — Mur de bloc de formigó 19x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat i omplert de sorra.
- D03 — Mur de bloc de formigó 14x19x39cm cara vista, model LISO SOMOOTH FACE de BREINCO o equivalent, amb peces especials, massissat i armat. Mur en façana: bloc rejuntat amb morter hidròfog i aplicació de pel·lícula sellant hidròfuga i incolora.
- D04 — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D04* — Divisòria e:120mm de dos plaques de guix laminat foc EI 120/90 de 12,5mm amb estructura simple de perfileria d'acer galvanitzat de 70mm d'amplaria + aïllament - (12,5/12,5/70/12,5/12,5mm)
- D05 — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D05* — Divisòria e:159mm de dos plaques de guix laminat foc EI 60 de 12,5mm amb estructura doble de perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + aïllament, arriostrada amb cartel.les - (12,5/12,5/48/-/48/12,5/12,5mm)
- D06 — Divisòria e:16mm amb mampares de plaques sintètiques, tauler de resines fenòliques HPL de 16mm

EXTRADOSSATS

- T01 — Extradossat e:63mm de plaques de guix laminat de 15mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 48mm + aïllament - (15/48mm)
- T02 — Extradossat e:110mm de sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE), aïllament EPS de 10cm de gruix + acabat morter. Color i textura segons DF, a escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més).
- T03 — Extradossat e:100mm de plaques de guix laminat de 12,5mm amb perfileria d'acer galvanitzat de d'amplària 70mm + aïllament - (12,5/12,5/70mm)

REVESTIMENTS: Enralolats, pintats i arrimadors

- R1 — Revestiment de pintura plàstica sobre parament. Color a definir per la DF
- R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre parament. Color a definir per la DF
- R3 — Arrimador a 1,20m d'alçària de pintura al dissolvent de resines pliolite o pintura epoxi. Color a definir per la DF
- R4 — Arrimador a 1,20m d'alçària de rajola ceràmica vidriada (10x20cm) i peces especials de protecció de cantonada a 2,40cm.
- R5 — Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x20cm)
- R6 — Acabat vist de parament de bloc de formigó.
- R7 — Acabat estucat/arrebossat de parament. Color i textura a definir per la DF. escollir entre llis, brillant, efecte estucat, mate o rugós (textura de 0,5mm, 1mm, 1.5mm, 2,5mm o més)
- R8 — Formació de cantoneres amb peces especials de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a definir per la DF

A01 — Aïllament façana principal de 8cm

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Tancaments, divisòries i revestiments
Planta coberta

Escala:
1/150

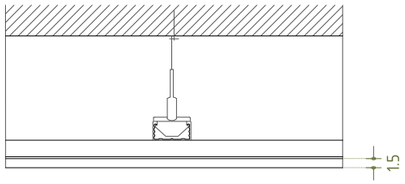
Núm. del plànol:
C07

Maig 2023

CR

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
CEL-RASOS

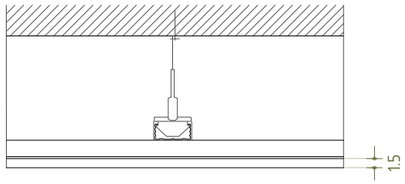
CR1
CEL RAS DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA



- Cel ras continu fix de plaques de guix laminat de 15+50mm fixades amb perfileria d'acer galvanitzat de 50mm d'amplària, creuada a dos nivells. Acabat pintat, color segons DF.

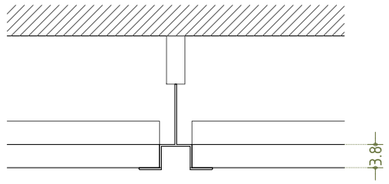
- En zones humides, col·locació de placa PYL hidròfuga en lloc de placa estàndard.

CR2
CEL RAS DE GUIX LAMINAT
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA



- Cel ras continu fix de plaques de guix laminat de 15+50mm fixades amb perfileria d'acer galvanitzat de 50mm d'amplària, creuada a dos nivells. Acabat pintat, color segons DF.

CR3
CEL RAS DE SAFATES DE MALLA ESTIRADA
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA



- Cel ras metàl.lic penjat i registrable de safates de malla estirada EQ12 Omega CCP 1200X600MM, de la casa Mallexpan o equivalent. Acabat lacat RAL a definir per DF.

CR4
SOSTRE ACABAT PINTAT
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA

Sostre estructural de biguetes i revoltons prefabricats de formigó vist amb acabat pintat. Color a definir per la DF

CR5
SOSTRE VIST
CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA

Sostre estructural de biguetes i revoltons prefabricats de formigó vist.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Cel rasos I IIIndes
Sistemes 1

Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C08

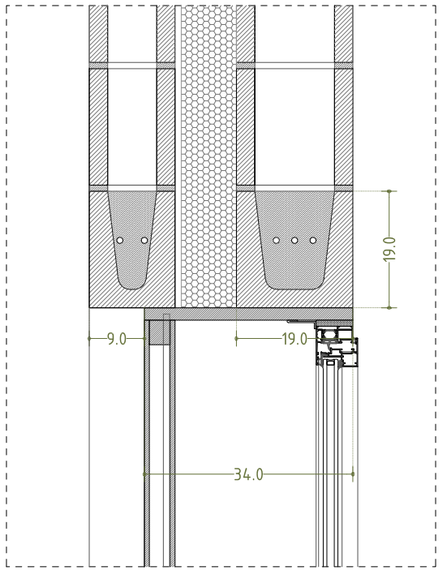
Maig 2023

CR

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
LLINDES

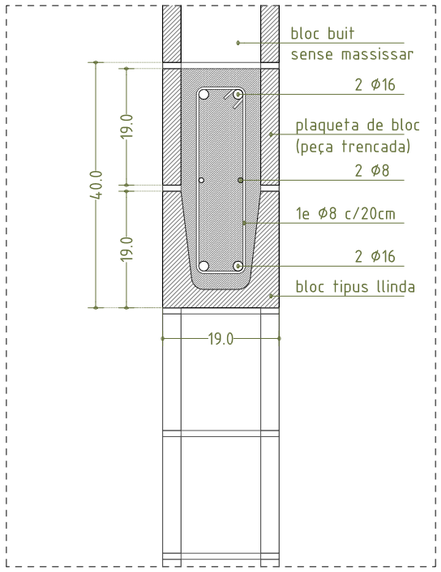
CR6
LLINDES DE BLOC DE FORMIGÓ DE LLUM < 2,40M
OBERTURES I PASSOS INTERIORS

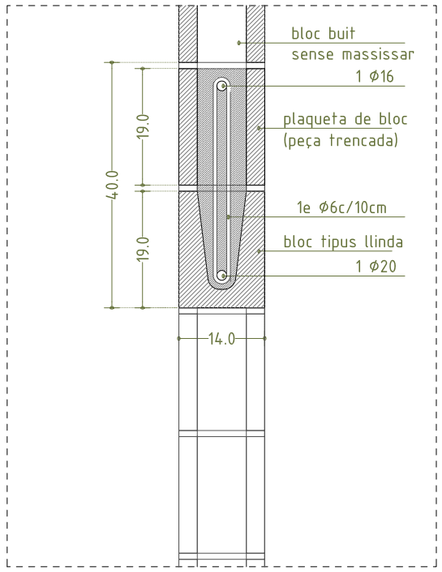
- Llindes de bloc de formigó vist.



CR7
LLINDES DE BLOC DE FORMIGÓ DE LLUM ≥ 2,40M
OBERTURES I PASSOS INTERIORS

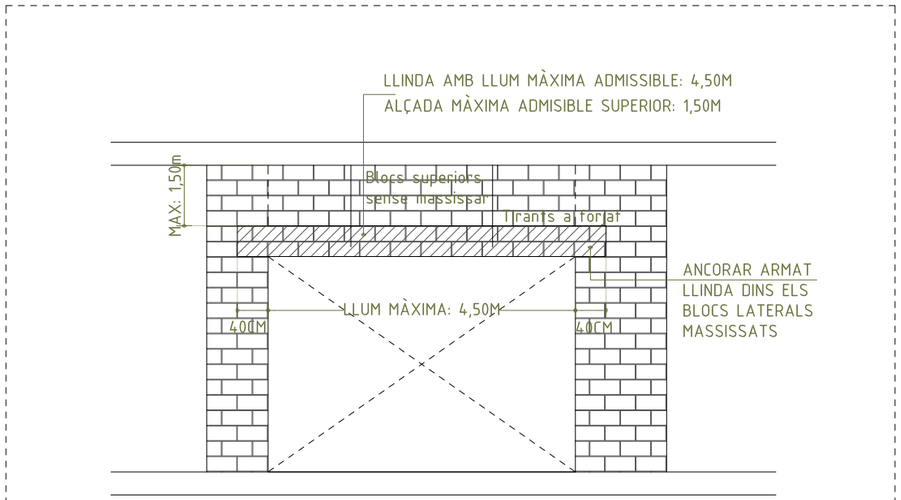
- Llindes armades amb plaquet de bloc de formigó vist.
- Veure plànols d'estructura per detalls específics.





CR6: Llindes de bloc de formigó vist per formació d'obertures. Peces especials de llinda de 19x19x39cm i 14x19x39cm cara vista model LISO SOMOOTH FACE B6 HIDRO de BREINCO o equivalent amb armadura interior incorporada i massissades amb formigó. Recolzament ≥20 cm sobre brancals laterals. Col·locació per llindes de façana exterior i divisions interiors.

CR7: En llindes amb llums superiors a 2.40m, es prepara armada segons detall. Els blocs de formigó es trenquen en plaqueta per aconseguir efecte de bloc vist.
Recolzament ≥40 cm sobre brancals laterals.
Els blocs per sobre la llinda aniran buits sense massissar.



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Cel rasos i llindes
Sistemes 2

Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C09

Maig 2023

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

CEL RASOS

- CR1 — Cel ras penjat amb placa de guix laminat hidròfug de 15mm amb doble subestructura de suportació. Registrable.
- CR2 — Cel ras penjat amb placa de guix laminat de 15mm amb doble subestructura de suportació. Registrable.
- CR3 — Cel ras metàl·lic penjat i registrable de safates de malla estirada E012 Omega CCP 1200X600MM, de la casa Mallexpan o equivalent. Acabat lacat RAL 9010 o segons DF.
- CR4 — Sostre vist amb acabat pintat directament sobre estructura de formigó. RAL a escollir per DF.
- CR5 — Sostre vist d'estructura de formigó. Tractament superficial amb pintura anticarbonatació.
- CR6 — Llindes de bloc de formigó amb acabat vist.
- CR7 — Llindes de bloc de formigó amb acabat vist armades per llums ≥ 2,40m
- CR8 — Sostre de e:151mm de plaques de guix laminat de 12,5mm amb doble perfileria d'acer galvanitzat de 48mm d'amplaria + cambra + aïllament - (12,5/12,5/48/48/12,5/12,5mm) *Placa foc en espais de passadís

Safates i tubs d'instal.lacions vistos segons plànols d'instal·lacions.

R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre cel-ras de la cuina. Color a definir per la DF

Inst. vistes

PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Cel rasos i llindes
Planta baixa i primera

Escala:
1/150

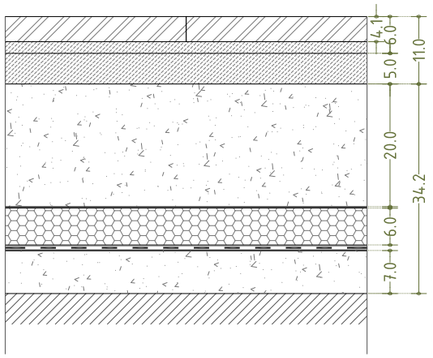
Núm. del plànol:
C10

Maig 2023

P

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
PAVIMENTS INTERIORS

P01
PAVIMENT DE TERRATZO
UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 11cm
>Sobre solera de 20cm



- Paviment interior de terratzo llis de gra mitjà de MOSAICS PLANAS o eq., de 50x50x4,1cm, acabat cristal·litzat sobre base de morter i vorada de 2cm
Grau de lliscabilitat C2. e: 6cm
- Capa de morter alleugerit amb malla antiretracció (d=500kg/m^3, λ=0,41W/(m.K)). e: 5cm

- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Llosa massissa segons plànols d'estructura. e:20cm

- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit (XPS). e: 6cm

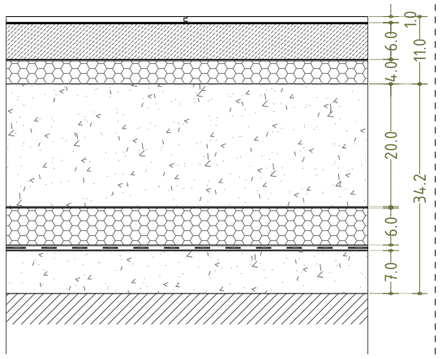
- Làmina geotèxtil separadora 125gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 125gr/m2 sense adherir.

- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm

- Terreny compactat

Espessor total: 34,2cm

P02
PAVIMENT DE TARKETT
UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 11cm
>Sobre solera de 20cm



- Paviment interior de linòleum TARKETT o equivalent, de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T, juntes sallades en calent amb cordó cel.lular, mitjacanya inclosa, tot sobre pasta anivelladora (2-3mm). Color i model segons per DF.
Grau de lliscabilitat C2.

- Capa de morter alleugerit amb malla antiretracció (d=500kg/m^3, λ=0,41W/(m.K)). e: 6cm
- Capa separadora
- Aïllament amb panell d'espuma rígida PIR AK o equivalent. e: 4cm

- Solera de formigó armasa segons plànols d'estructura. e:20cm

- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit (XPS). e: 6cm

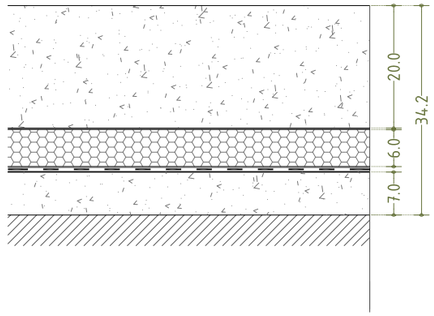
- Làmina geotèxtil separadora 125gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 125gr/m2 sense adherir.

- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm

- Terreny compactat

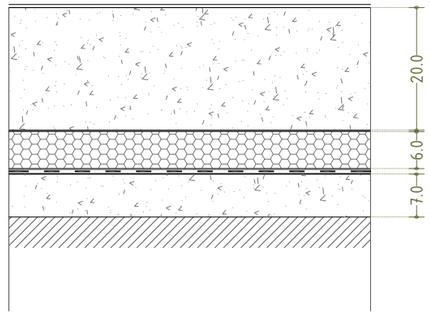
Espessor total: 34,2cm

P03
PAVIMENT INTERIOR DE FORMIGÓ
CENTRE DE DIA I ESPAIS DE SUPORT
Gruix total: 20cm (solera)



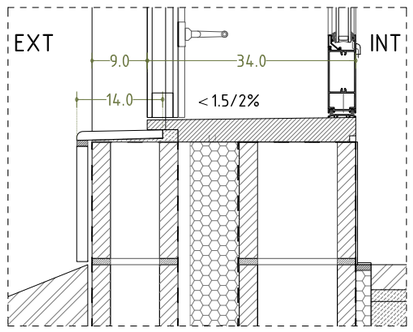
- Solera de formigó armada en contacte amb el terreny (e: 20cm) amb acabat de paviment de formigó rebaixat amb àrids seleccionats reforçat amb fibres de vidre rebaix amb disc de diamant i polit final amb aplicació de producte tapa-porus i antictaca incolor mate.
Grau de lliscabilitat C2.
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit. e: 6,0cm
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 300gr/m2 sense adherir.
- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm
- Terreny compactat

P04
PAVIMENT MULTICAPA DE RESINES
CENTRE DE DIA I ESPAIS DE SUPORT
Gruix total: -



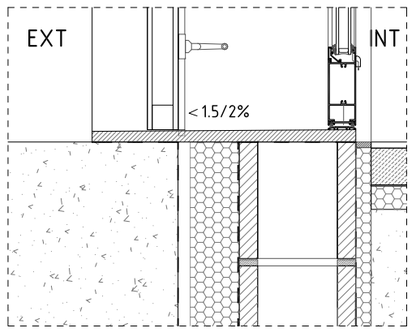
- Solera de formigó armada en contacte amb el terreny (e: 20cm) amb acabat de paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuterà amb àrids de diferent granulometría, acabat mate. e:5mm
Grau de lliscabilitat C2 (banys i vestidors) i C3 (cuina central).
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Aïllament tèrmic amb panell rígid de poliestirè extrudit. e: 6,0cm
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Barrera de protecció en front del gas radó. Làmina bituminosa impermeabilitzant del tipus Politaber Combi 40, LBM-40-FP reforçat de Chova o equivalent
- Làmina geotèxtil antipunx. 300gr/m2 sense adherir.
- Formigó de neteja. e:7cm - 10cm
- Terreny compactat

P05
ESCOPIDORS DE PECES ESMALTADES
FINESTRES UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Peça: 14x14cm o 20x20cm



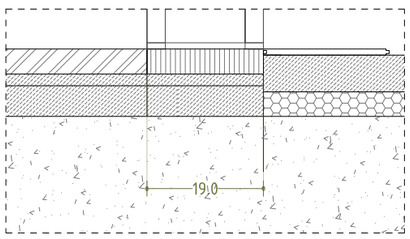
- Escopidors de finestra formats per peces ceràmiques de doble goteró de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Dimensions i color a decidir per la DF. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.

P06
LLINDARS DE PEDRA NATURAL
PORTES SORTIDA EXTERIOR UC



- Marxapeu de portes de sortida format per peces de pedra natural de Sant Vicenç o equivalent. Dimensions i color a decidir per la DF. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.

P07
LLINDARS DE PECES DE MARBRE
SEPARACIÓ PAVIMENTS UC
Peça: a mida



- Llindars de separació entre paviments format per peces tallades a mida de marbre de MACAEL blanc de 4cm de gruix. Amples variables segons posició.
Grau de lliscabilitat C2
- Inclou perfil especial d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER-SCHIENE per junta de separació entre materials.

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Paviments Interiors
Sistemes

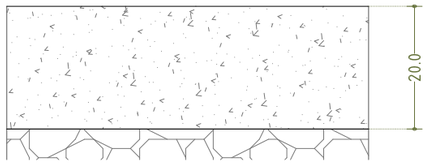
Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C11
Maig 2023

P

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
PAVIMENTS EXTERIORS

P10
PAVIMENT FORMIGÓ EXTERIOR
CENTRE DE DIA
Gruix total: 15cm

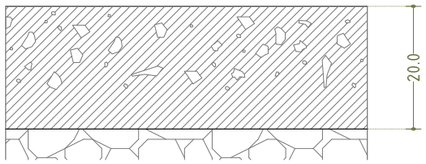


- Solera de formigó per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre rebaixada amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, col·locat sobre llit de graves. Veure detall estructura.
Grau de lliscabilitat C2
e: 20-34cm

-Terra compactat.

Espessor total: 20-34cm

P11
PAVIMENT FORMIGÓ AMB INCRUSTACIONS
CENTRE DE DIA
Gruix total: 15 - 20cm

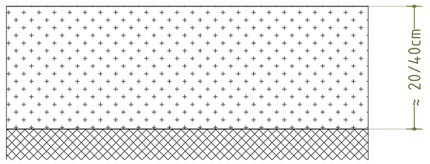


- Solera de formigó per exterior d'àrids seleccionats i reforçada amb fibres de vidre amb incrustacions de materials ceràmics de rebuig. Veure detall estructura per solera en planta primera. El camí d'accés es realitza mitjançant una solera de formigó de 15cm.
Grau de lliscabilitat C2.
e: 15/20-40cm

-Terra compactat.

Espessor total: 20-40cm

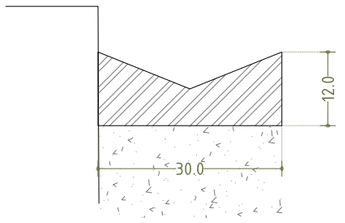
P13
TERRA VEGETAL
PATI UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 20-40cm



- Terra vegetal sobre terreny previament compactat.
e: 20/40cm

Espessor total: 20-40cm

P16
RIGOLA PREFABRICADA DE FORMIGÓ
PERÍMETRE NORD I OEST
Peça de 30cm d'amplària i 12cm de gruix



- Rigola prefabricada de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30cm d'amplària i 12cm de gruix, col·locada amb morter, sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Paviments exteriors
Sistemes

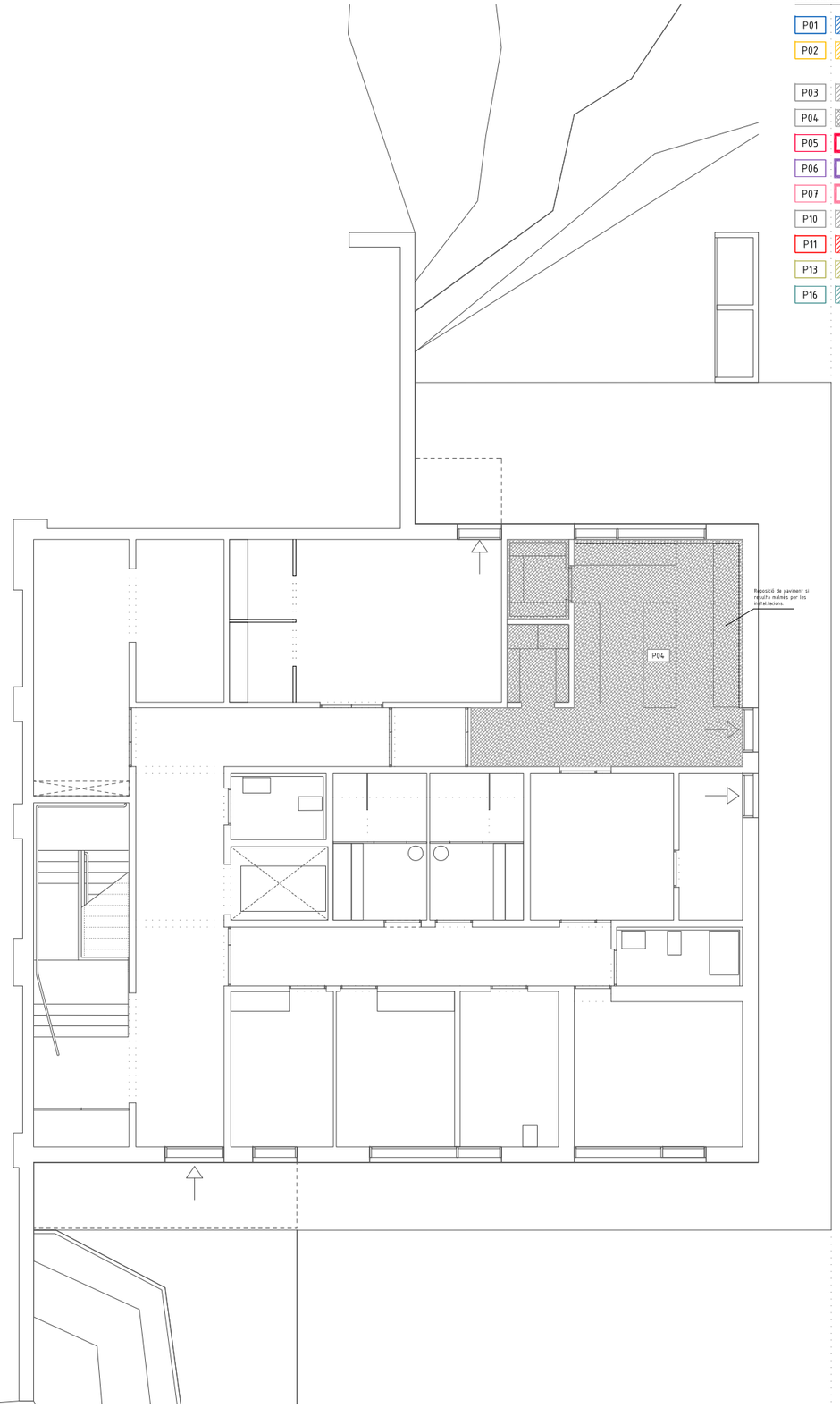
Escala:
1/10

Núm. del plànol:
C12
Maig 2023

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PAVIMENTS

P01	Paviment interior de terratzo de MOSAICS PLANAS, Model "Micrograno Blanco M-63" o equivalent, de 40x40x4,1cm
P02	Paviment interior de linòleum TARKETT o equivalent, de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T, juntes sallades en calent amb cordó cel·lular, mitjacanya inclosa, tot sobre pasta anivelladora (2-3mm). Color i model segons per DF.
P03	Paviment interior de formigó rebaixat, polit i hidrofugat, acabat antilliscant sobre aïllament i impermeabilització.
P04	Paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuretà amb àrids de diferent granulometria, acabat mate i antilliscant sobre impermeabilització, color segons DF
P05	Escopidors de doble goteró de 14x14x1,4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF
P06	Marvapeu de portes de sortida format per peces de pedra natural tipus Sant Vicenç o equivalent.
P07	Llindars de separació format per peces marbre de MACAEL blanc de 4cm de gruix.
P10	Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat.
P11	Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.
P13	Terra vegetal.
P16	Rigola prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.



Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

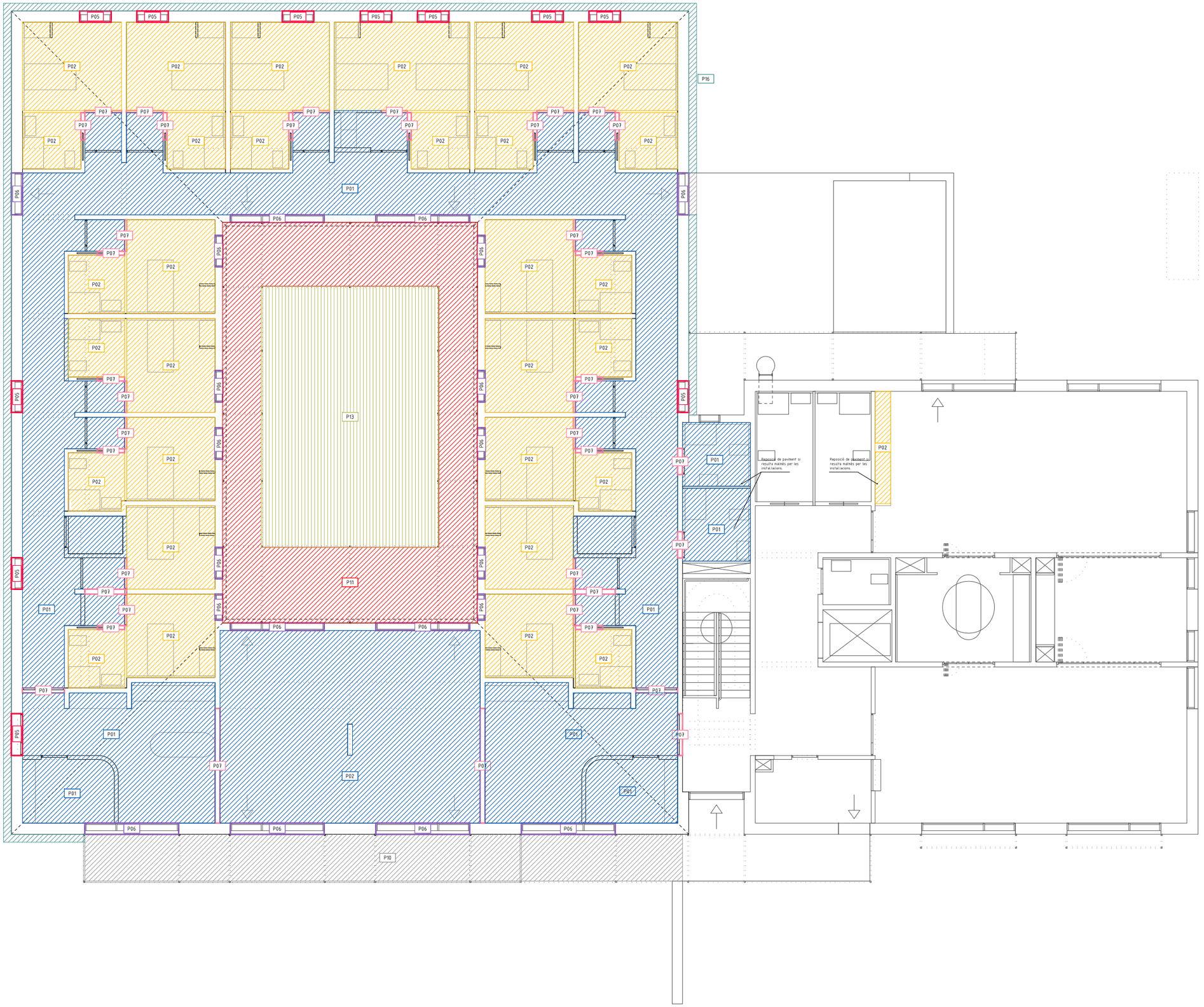
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Paviments
Planta baixa

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C13

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PAVIMENTS

P01	Paviment interior de terratzo de MOSAICS PLANAS, Model "Micrograno Blanco M-63" o equivalent, de 40x40x4,1cm
P02	Paviment interior de linòleum TARKETT o equivalent, de 2,5mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T, juntes sallades en calent amb cordó cel·lular, mitjancanya inclosa, fot sobre pasta anivelladora (2-3mm). Color i model segons per DF.
P03	Paviment interior de formigó rebaixat, polit i hidrofugat, acabat antilliscant sobre aïllament i impermeabilització.
P04	Paviment continu multicapa de resines epoxi o poliuretà amb àrids de diferent granulometria, acabat mate i antilliscant sobre impermeabilització, color segons DF
P05	Escopidors de doble goteró de 14x14x1,4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF
P06	Marvapeu de portes de sortida format per peces de pedra natural tipus Sant Vicenç o equivalent.
P07	Llindars de separació format per peces marbre de MACAEL blanc de 4cm de gruix.
P10	Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat.
P11	Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.
P13	Terra vegetal.
P16	Rigola prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Paviments
Planta primera

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C14

Maig 2023

S

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

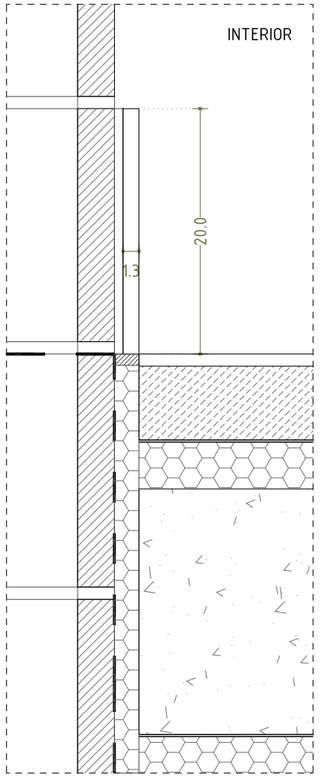
SÒCOLS i JUNTES

S01

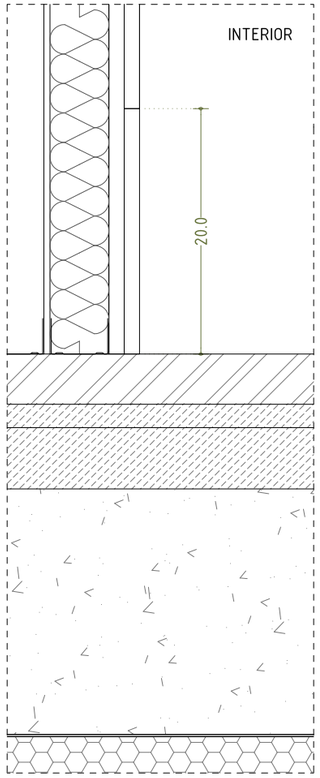
SÒCOL CERÀMICA VIDRIADA
FAÇANES EXTERIORS AMB BLOC
PASSADISSOS I HABITACIONS INTERIORS
Peça: 20X10cm (posada vertical)

- Sòcol de 20cm de ceràmica vidriada FERRÉS o equivalent.
h: 20cm

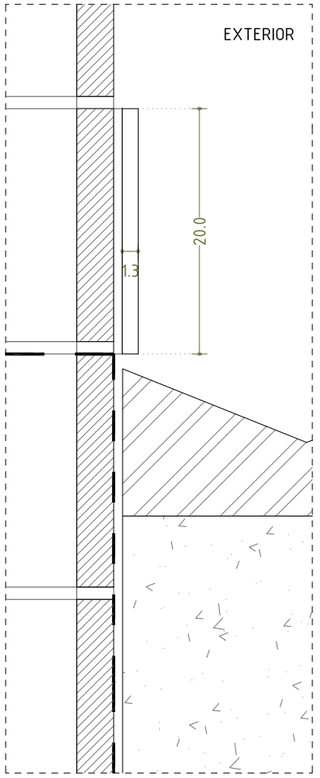
- Sòcol sobre parament de bloc de formigó o cartró gruix i paviment parquet sintètic



- Sòcol enrasat amb parament de cartró gruix



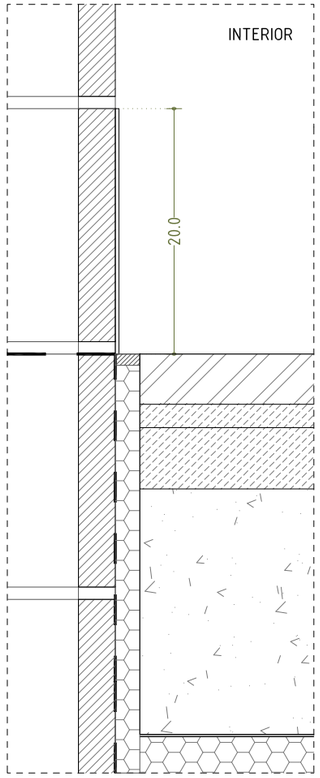
- Sòcol perimetral exterior edifici



S02

SÒCOL DE PINTURA
ESPAIS DE SUPORT

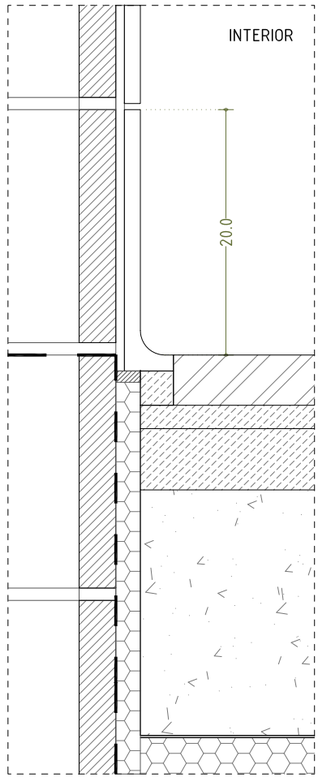
- Sòcol de 20cm format mitjançant aplicació d'esmalt sobre parament de bloc de formigó o parament de cartró guix. Color a decidir per la DF
h: 20cm



S03

SÒCOL MITJA CANYA
CUINA PB I BANYS P1
Peça: 24x20x1,4cm o 10x20x2,5cm

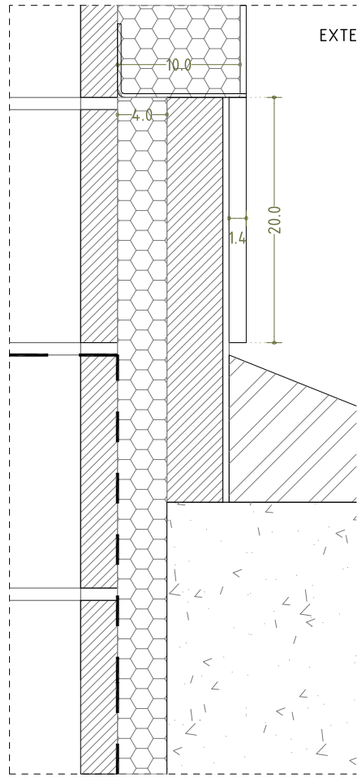
- Sòcol format per peces ceràmiques o gres porcelànic de mitja canya. Acabat esmaltat o vidriat. Dimensions i color a decidir per la DF
h:20cm



S04

SÒCOL DE GRES PORCELÀNIC
FAÇANES EXTERIORS AMB SATE
Peça: 10x20x1,2cm (posada vertical)

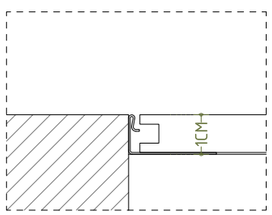
- Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÁMICAS o equivalent. Enrasat amb acabat del SATE.
h:20cm



J01

JUNTA ENTRE PAVIMENTS
UC I CD

- Junta entre paviments amb perfil especial d'acer inoxidable tipus SCHLÜTER-SCHIENE o equivalent, col.locat amb el mateix morter del paviment.



J02

TALL AMB DISC
URBANITZACIÓ EXTERIOR

- Tall amb disc de paviment de formigó in situ. Posició segons plànol.

S03l

SÒCOL MITJA CANYA
BANYS HABITACIONS P1
Linòleum

- Sòcol de mitja canya format amb el linòleum del paviment. Color a decidir per la DF
h:20cm

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

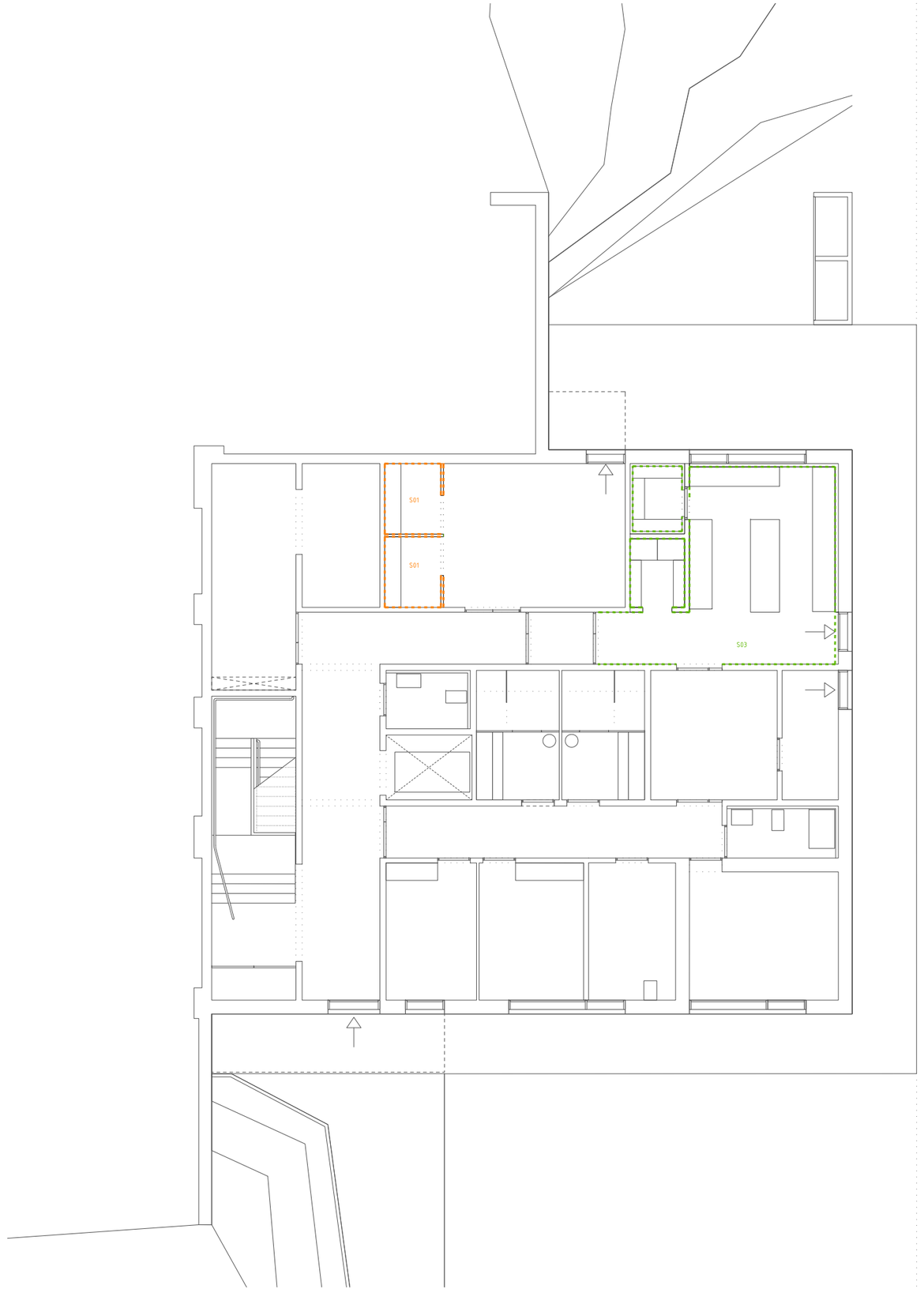
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Sòcols I juntes
Sistemes

Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C15

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

SÒCOLS I JUNTES

S01 — Sòcol de ceràmica vidriada Ferrés o equivalent. Peça de 10x20cm posada vertical. Color segons DF. En passadissos, el sòcol va enrasat amb el parament vertical D05, veure definició constructiva.

S02 — Sòcol de 20cm format mitjançant aplicació de resina epoxi sobre parament d'obra de fàbrica, color segons DF.

S03 — Sòcol de mitja canya de ceràmica/gres porcelànic, alçada 20cm, model i color segons DF.

S03L — Sòcol de mitja canya de linòleum, alçada 20cm, model i color segons DF.

S04 — Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÀMICAS o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. Enrasat amb acabat del SATE, veure definició constructiva.

J01 — Tall amb disc de paviment de formigó in situ, amb posterior segellat

J02 — Junta entre paviments amb perfil "L" tipus Schelene de Schulter o equivalent, d'alumini anoditzat 10/11mm d'alçada, col·locat amb el mateix morter del paviment

REVESTIMENTS: Enralolats, pintats i arrimadors

R1 — Revestiment de pintura plàstica sobre parament. Color a definir per la DF

R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre parament. Color a definir per la DF

R3 — Arrimador a 1,20m d'alçària de pintura al dissolvent de resines plioliite o pintura epoxi. Color a definir per la DF

R4 — Arrimador a 1,20m d'alçària de rajola ceràmica vidriada (10x10cm i/o 10x20cm) i peces especials de protecció de cantonada a 2,40cm.

R5 — Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x10cm, 10x20cm)

R6 — Acabat vist de parament de bloc de formigó.

R7 — Acabat estucat de parament. Color a definir per la DF

R8 — Formació de cantoneres amb peces especials de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a definir per la DF

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

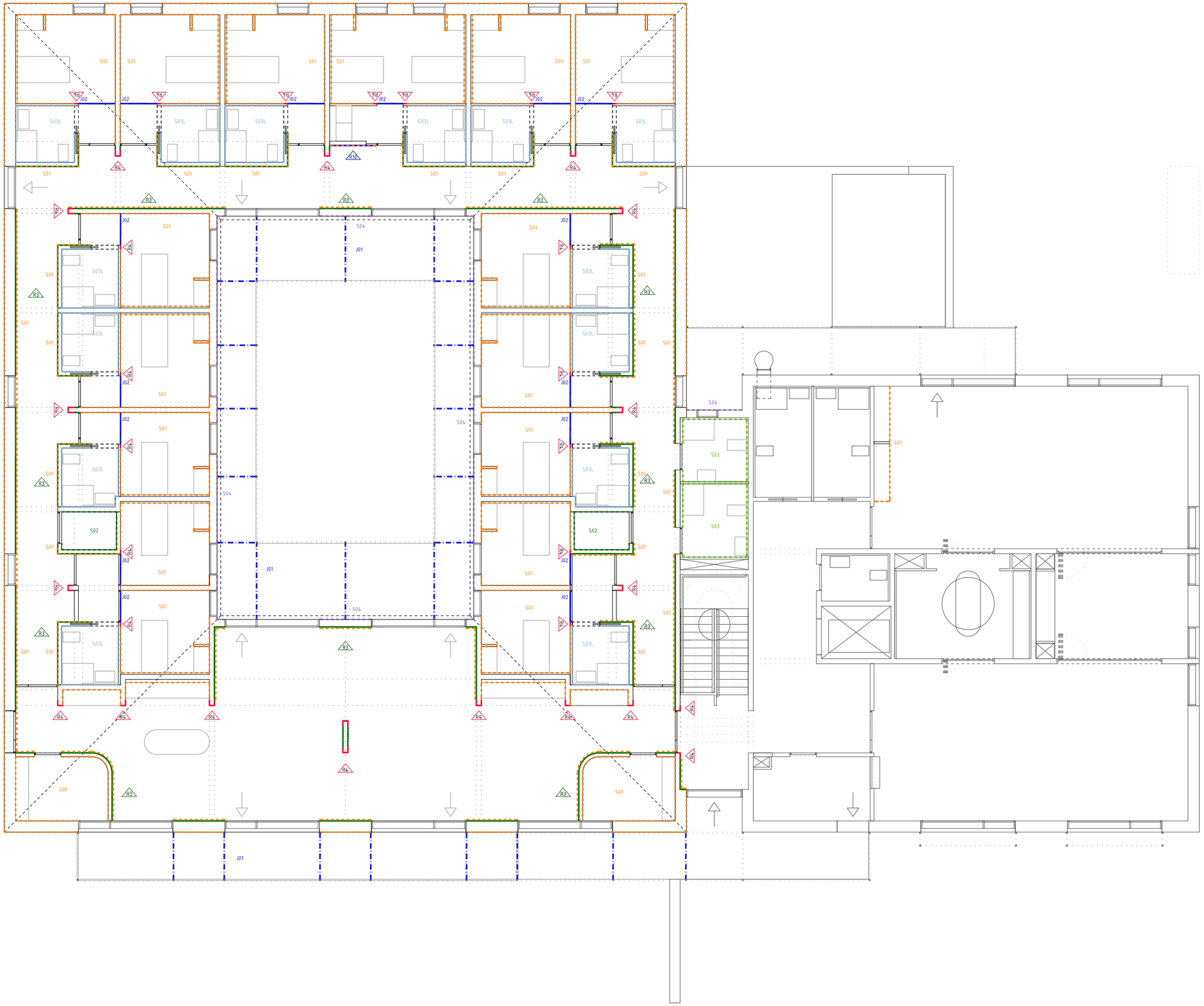
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Sòcols I juntes
Planta baixa

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C16

Maig 2023



DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

SÒCOLS I JUNTES

- S01 — Sòcol de ceràmica vidriada Ferrés o equivalent. Peça de 10x20cm posada vertical. Color segons DF. En passadissos, el sòcol va enrasat amb el parament vertical D05, veure definició constructiva.
- S02 — Sòcol de 20cm format mitjançant aplicació de resina epoxi sobre parament d'obra de fàbrica, color segons DF.
- S03 — Sòcol de mitja canya de ceràmica/gres porcelànic, alçada 20cm, model i color segons DF.
- S03L — Sòcol de mitja canya de linòleum, alçada 20cm, model i color segons DF.
- S04 — Sòcol de gres porcelànic tipus KERATEC de ALELUIA CERÀMICAS o equivalent, alçada 20cm, model i color segons DF. Enrasat amb acabat del SATE, veure definició constructiva.
- J01 — Tall amb disc de paviment de formigó in situ, amb posterior segellat
- J02 — Junta entre paviments amb perfil "L" tipus Schelene de Schulter o equivalent, d'alumini anoditzat 10/11mm d'alçada, col·locat amb el mateix morter del paviment

REVESTIMENTS: Enralolats, pintats i arrimadors

- R1 — Revestiment de pintura plàstica sobre parament. Color a definir per la DF
- R2 — Revestiment de pintura alimentària sobre parament. Color a definir per la DF
- R3 — Arrimador a 1,20m d'alçària de pintura al dissolvent de resines plioliite o pintura epoxi. Color a definir per la DF
- R4 — Arrimador a 1,20m d'alçària de rajola ceràmica vidriada (10x10cm i/o 10x20cm) i peces especials de protecció de cantonada a 2,40cm.
- R5 — Enrajolat amb rajola ceràmica vidriada (10x10cm, 10x20cm)
- R6 — Acabat vist de parament de bloc de formigó.
- R7 — Acabat estucat de paraments. Color a definir per la DF
- R8 — Formació de cantoneres amb peces especials de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a definir per la DF

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Sòcols I juntes
Planta primera

Escala:
1/150

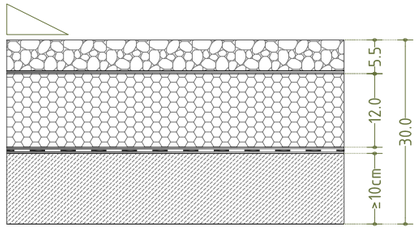
Núm. del plànol:
C17

Maig 2023

C

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
COBERTES

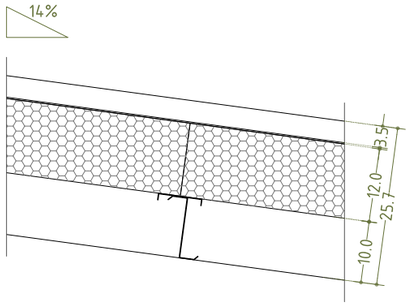
C01
COBERTA PLANA INVERTIDA
COBERTA CENTRE DE DIA
Gruix total: 30cm



- Acabat de graves (palet de riera de 16/32mm)
e: mínim 5cm
- Làmina geotèxtil separadora 200gr/m2 sense adherir.
- Aïllament XPS de 120mm, de resistència a compressió ≥200kP, superfície llisa i cantell de mitja mossa, conductivitat de 0.029 W/mk, col·locat no aherit.
e: 12cm
- Làmina geotèxtil separadora 300gr/m2 sense adherir.
- Membrana impermeable doble bituminosa amb autoprotecció mineral, amb armadura de vel de fibra de vidre, col.locades adherides, prèvia imprimació.
- Làmina geotèxtil antipunx. 300gr/m2 sense adherir.
- Capa de formació de pendents de formigó cel·lular (d=500kg/m^3, λ=0,41W/(m.K)) i formació de mitja canya.
e: ≥10cm

Espessor total: 30cm

C02
COBERTA INCLINADA DE PANELLS SANDWITX
COBERTA UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Gruix total: 25,7cm

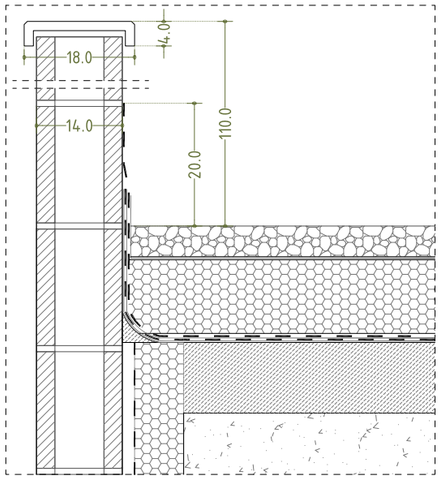


- Coberta inclinada amb pendent del 14% de panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i e3mm. Panells amb 5 greques o nervadures de h:35mm per assegurar textura de coberta. Fixat amb tornilleria de fixació oculta (tapajuntes). Color a decidir per la DF.

Espessor total: 25.7cm

C03
CAVALLÓ PER COBRIMENT DE MUR
COBERTA UNITAT DE CONVIVÈNCIA
Peça: 18x20x4cm

- Cobremur de ceràmica format per passamà recte de 18x20x4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent. Acabat esmaltat o vidriat. Color a decidir per la DF



Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Cobertes
Sistemes

Escala:
1/10

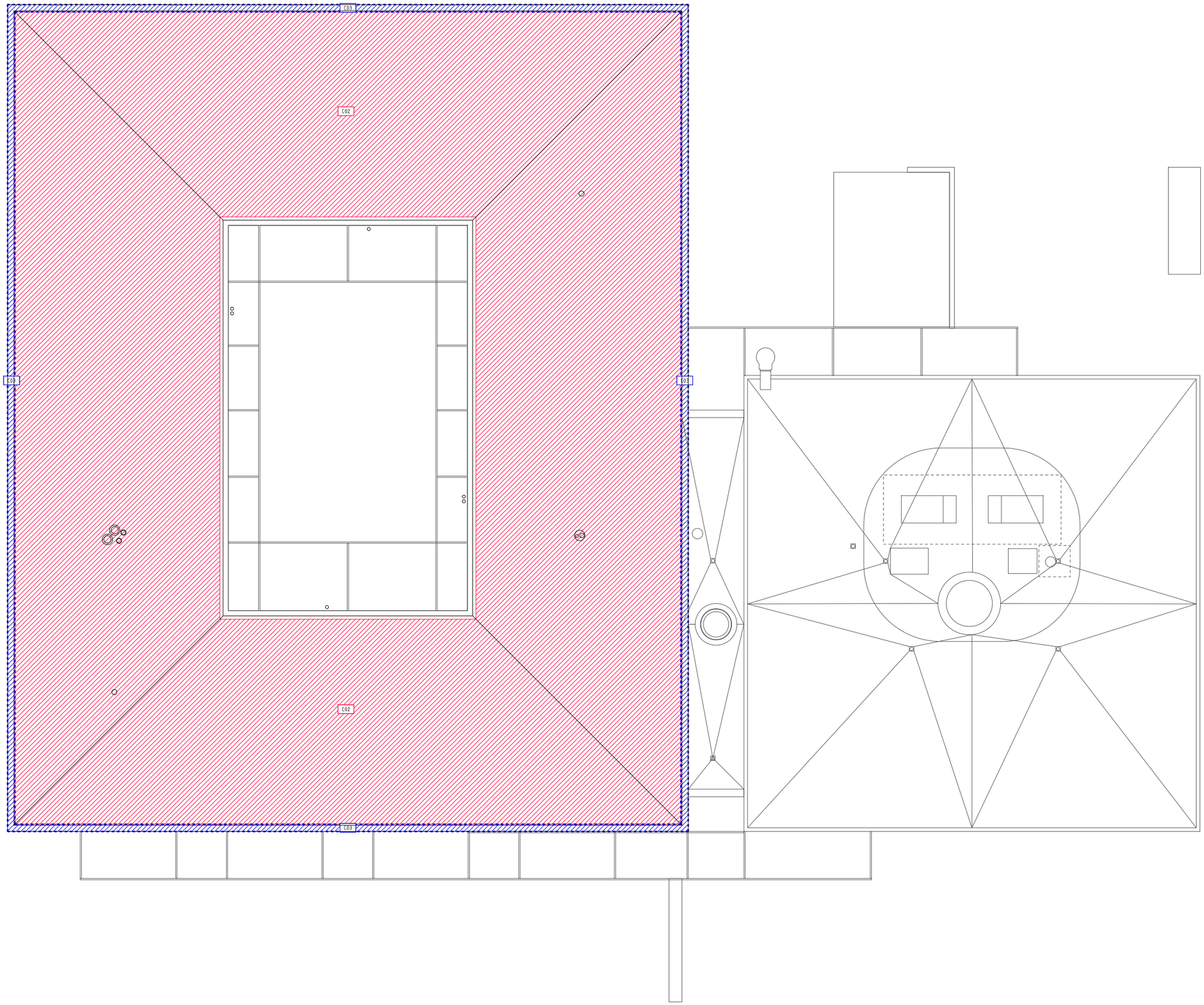
Núm. del plànol:
C18

Maig 2023

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

COBERTES

C01	Coberta plana invertida amb 12cm d'aïllament sobre impermeabilització i acabat de graves. Gruix: 30cm
C02	Coberta de panells tipus sandwitx prefabricats de xapa nervada d'acer galvanitzat i prelacat. Gruix: 27cm
C03	Cavalló per cobriment de mur format per passamà recte esmaltat o vidriat de 18x20x4cm i 28x20x4cm de CERÀMICA FERRES o equivalent.



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

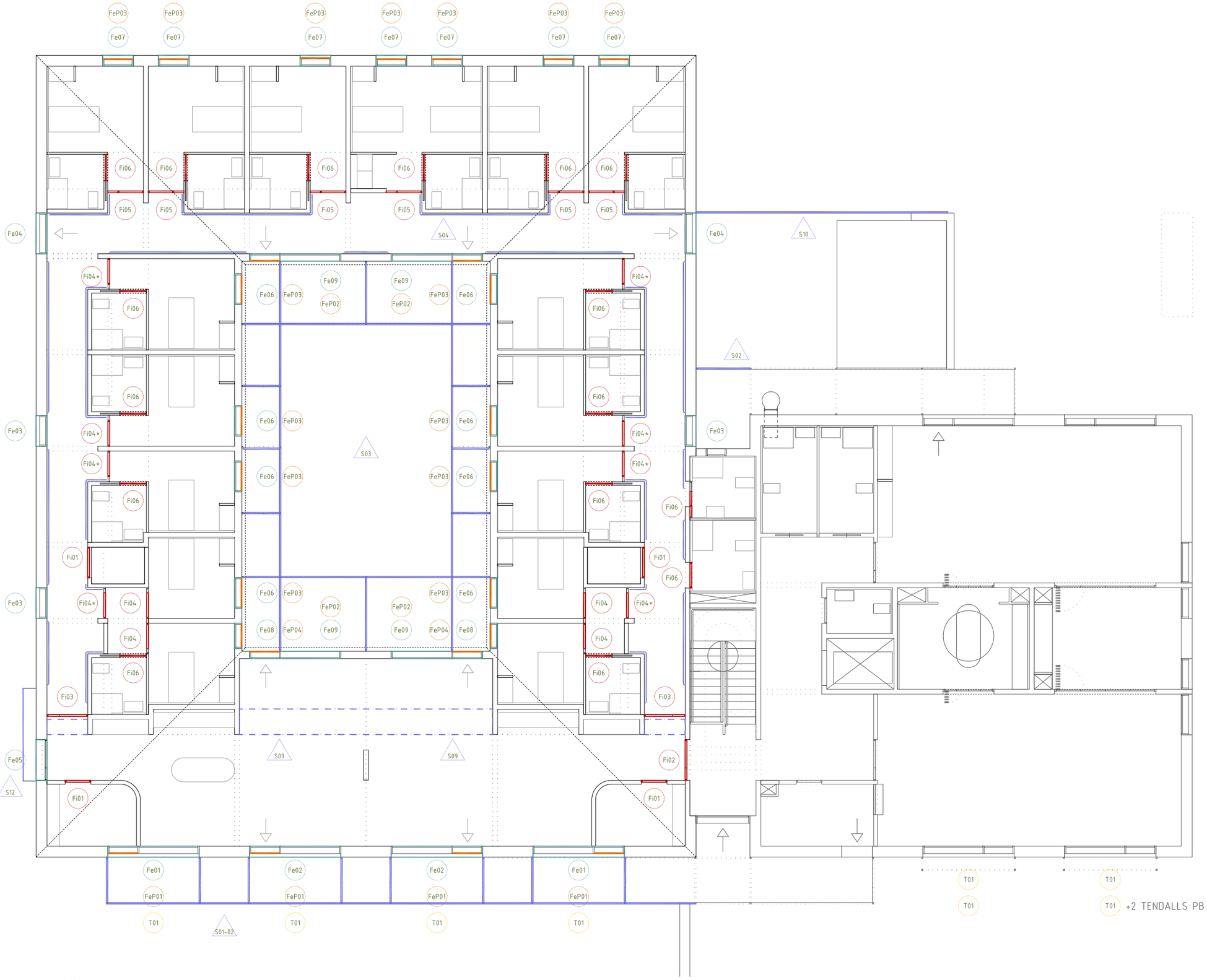
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Definició constructiva
Cobertes
Planta coberta

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C19

Maig 2023



Escandalls

- Fe — Fusteries exteriors alumini
- FeP — Porticons exteriors fusta
- Fi — Fusteries interiors fusta
- S — Serralleria
- T — Toldos

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls fusteries I serralleria.
Planta primera

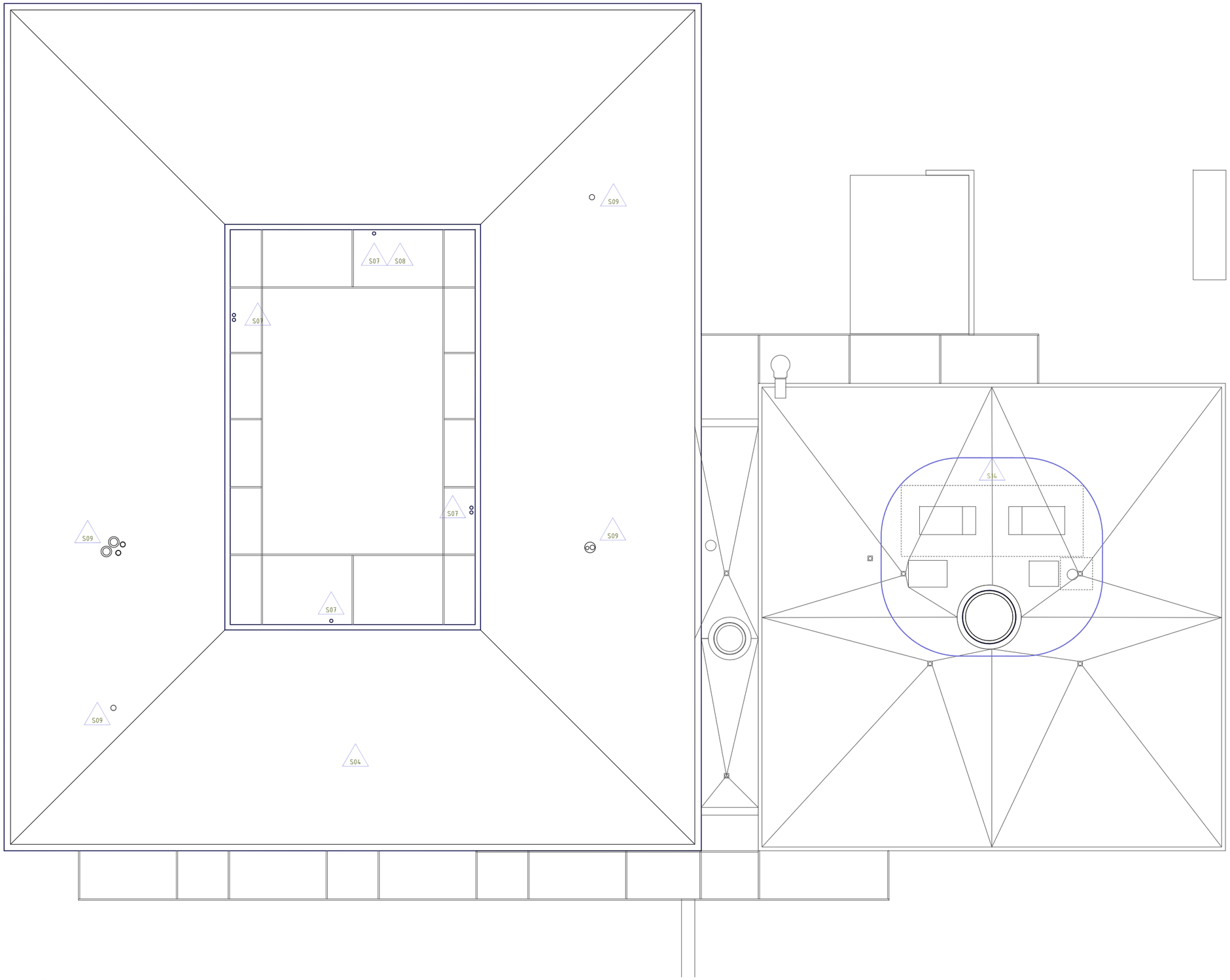
Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C20

Maig 2023

Escandalls

- Fe — Fusteries exteriors alumini
- FeP — Porticons exteriors fusta
- Fi — Fusteries interiors fusta
- S — Serralleria
- T — Toldos



Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

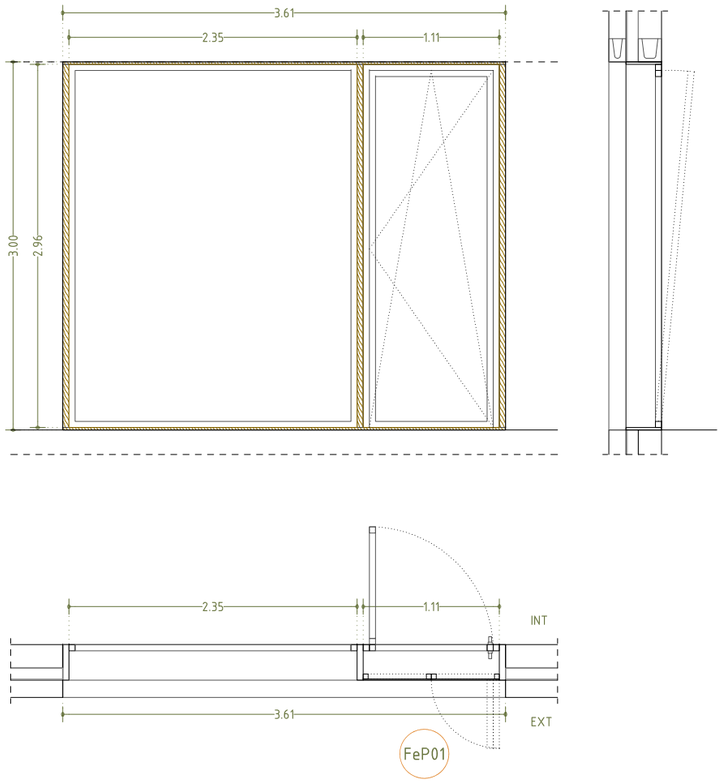
Títol del plànol:
Escandalls fusteries I serralleria.
Planta coberta

Escala:
1/150

Núm. del plànol:
C21

Maig 2023

Fe01 FINESTRA CONJUNT DESPATXOS I-II
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

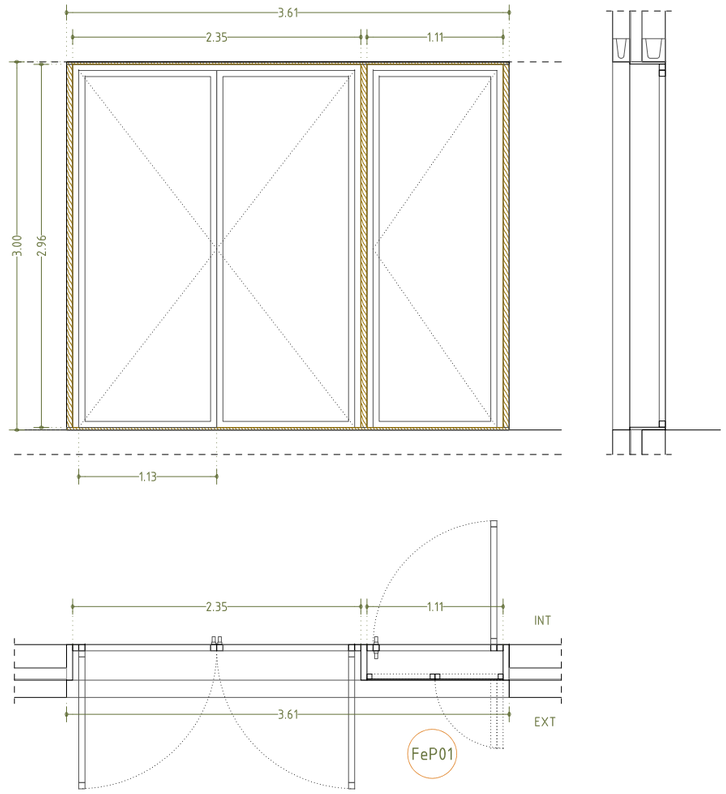


Fe01

MESURES	Forat obra: 3610x3000mm Fulla fixa lateral: 2350x2960mm Fulla oscil·lobatent: 1110x2960mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Conjunt format per una fulla fixa i una fulla batent d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe01	
P1	2U
TOTAL	2U

Fe02 FINESTRA CONJUNT MENJADOR I SALA D'ESTAR
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

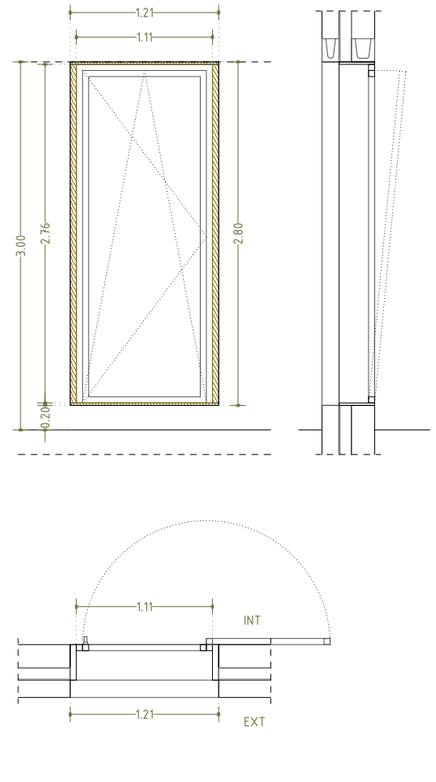


Fe02

MESURES	Forat obra: 3610x3000mm Doble fulla batent: 2350x2960mm Fulla batent: 1110x2960mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Conjunt format per una doble fulla batent d'obertura exterior i una fulla batent d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe02	
P1	2U
TOTAL	2U

Fe03 FINESTRA CORREDORS
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II



Fe03

MESURES	Forat obra: 1210x2800mm Fulla oscil·lobatent: 1110x2760mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Una fulla oscil·lobatent d'obertura interior
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe03	
P1	3U
TOTAL	3U

Fe

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DE LES FUSTERIES	
DESCRIPCIÓ	Model PTA MILLENNIUM PLUS de la casa CORTIZO o equivalent.
PERFILERIA	Alumini lacat texturitzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta.
COLOR	Color RAL a definir per la DF.
VIDRE	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat
MANETES	Manetes minimalistes CORTIZO d'acer inox mate. Extraibles o no segons projecte.

BASTIMENT	Bastiment i mainells centrals de fusta laminada fresada per envernissar. Inclou premarc de 70x40mm disposat entre les dues fulles d'obra. Mesures: Laterals: 50x340mm Superior i inferior: 25x340mm
ACABAT	Bastiment acabat vernissat per fusta exterior. Color a definir per la DF.
FERRAMENTA	Inclou sistema de fixació de fulla un cop oberta, fixat a paret d'obra interior. Inclou tapajunts, ferratges, mecanismes, juntes i la part proporcional de peces de remat de la fusteria per a la seva correcta instal·lació i funcionament.

VENTILACIÓ CTE	Segons plànols instal·lacions.
SEGELLATS	Banda per junta d'estanqueitat impermeables a l'aire i a l'aigua de 2 a 10mm, amb cinta de 60mm d'amplada, autoexpandible d'espuma poliuretànica precomprimida impreganda amb substàncies ignífugues i pel·lícula de polietilè, amb banda adhesiva a una cara, model FRAME BAND de ROTHOBLAAS o equivalent. Segellat perimetral amb silicona de la marca SIKA. Color a definir per la DF.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES FUSTERIES

- Índex global de reducció acústica: 41 dBA
- Transmitància tèrmica: U_H: 2,10 W/m^2.K
- Permeabilitat a l'aire: 3m^3/h m2 Classe 4
- Estanqueïtat a l'aigua: Classe 9A
- Resistència a la carrega del vent: Classe C5

CARACTERÍSTIQUES VIDRE 01 - obertures grans -	CARACTERÍSTIQUES VIDRE 02
Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

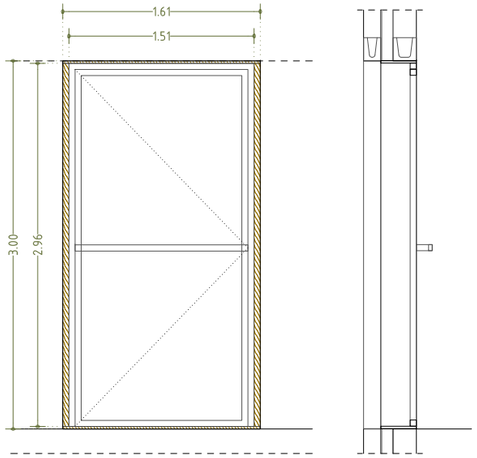
Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles exteriors d'alumini - Fe
Portes i finestres planta baixa

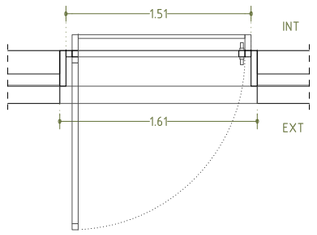
Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C22

Maig 2023

Fe04 PORTA CORREDORS
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

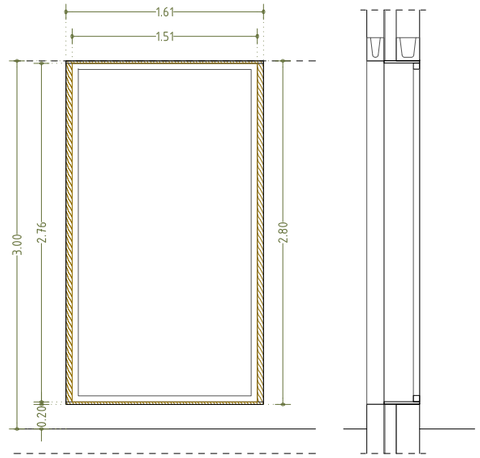


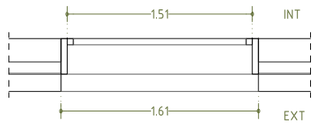


Fe04	
MESURES	Forat obra: 1610x3000mm Fulla oscil·lobatent: 1510x2960mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Una fulla batent d'obertura exterior
MECANISMES	Incorpora dispositiu antipànic segons plànols d'instal·lacions, model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per exterior.

FASE 2	
Fe04	
P1	2U
TOTAL	2U

Fe05 FINESTRA FIXA CUINA
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

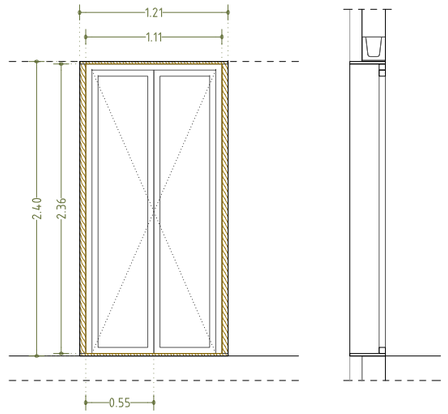


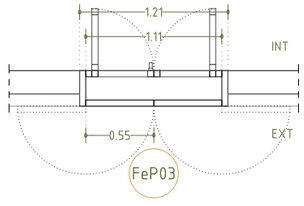


Fe05	
MESURES	Forat obra: 1610x2800mm Fulla fixa: 1510x2760mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Una fulla fixa.

FASE 2	
Fe05	
P1	1U
TOTAL	1U

Fe06 FINESTRA HABITACIÓ PATI
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

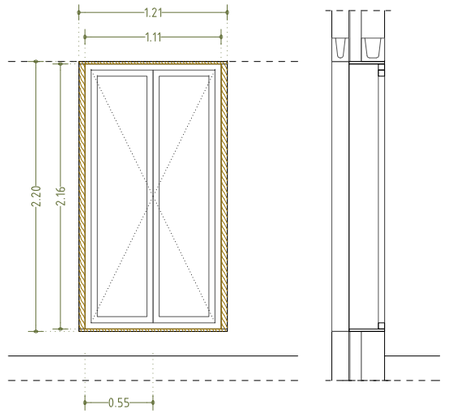


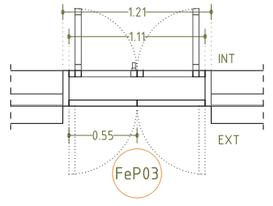


Fe06	
MESURES	Forat obra: 1210x2400mm Doble fulla batent: 1110x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Dues fulles batents iguals d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe06	
P1	8U
TOTAL	8U

Fe07 FINESTRA HABITACIÓ
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II





Fe07	
MESURES	Forat obra: 1210x2200mm Doble fulla batent: 1110x2160mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Dues fulles batents iguals d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe07	
P1	7U
TOTAL	7U

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

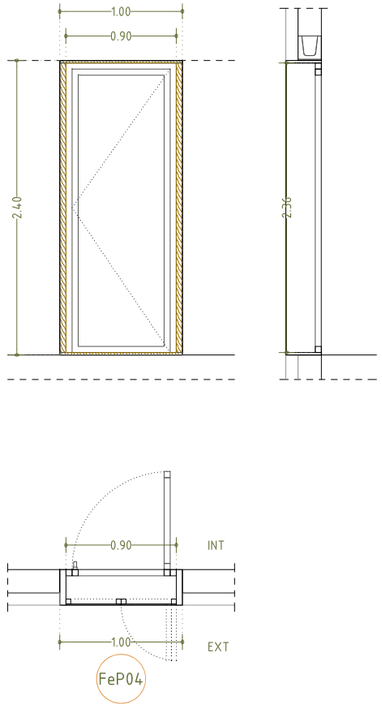
Títol del plànol:
Escandalls. Fusteries exteriors d'alumini - Fe
Portes i finestres planta baixa

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C23

Maig 2023

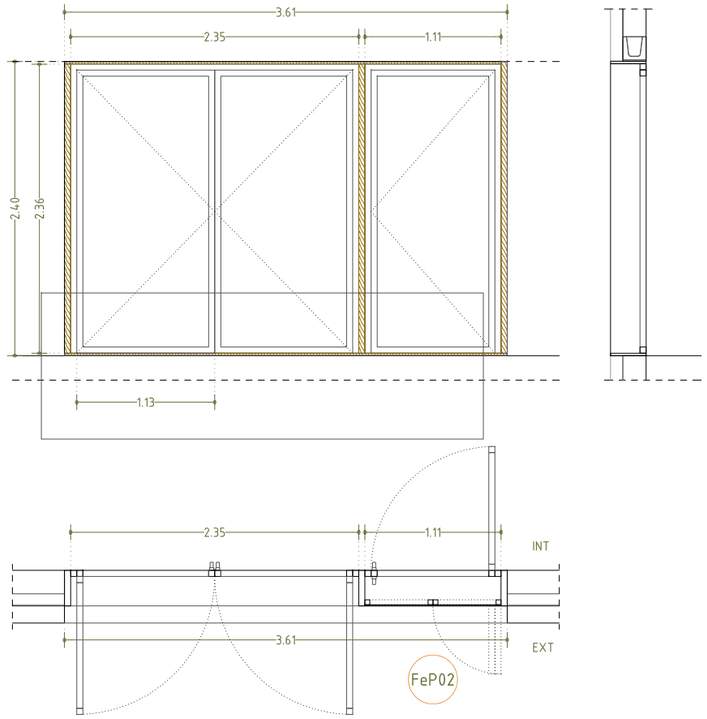
Fe08 FINESTRA HABITACIÓ DOBLE PATI
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II



Fe08	
MESURES	Forat obra: 1000x2400mm Fulla batent: 900x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Una fulla batent d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe08	
P1	2U
TOTAL	2U

Fe09 FINESTRA CONJUNT MENJADOR, SALA D'ESTAR I CORREDOR A PATI
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II



Fe09	
MESURES	Forat obra: 3610x2400mm Doble fulla batent: 2350x2360mm Fulla batent: 1110x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Conjunt format per una doble fulla batent d'obertura exterior i una fulla batent d'obertura interior.
MANETES	Manetes extraibles.

FASE 2	
Fe09	
P1	4U
TOTAL	4U

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

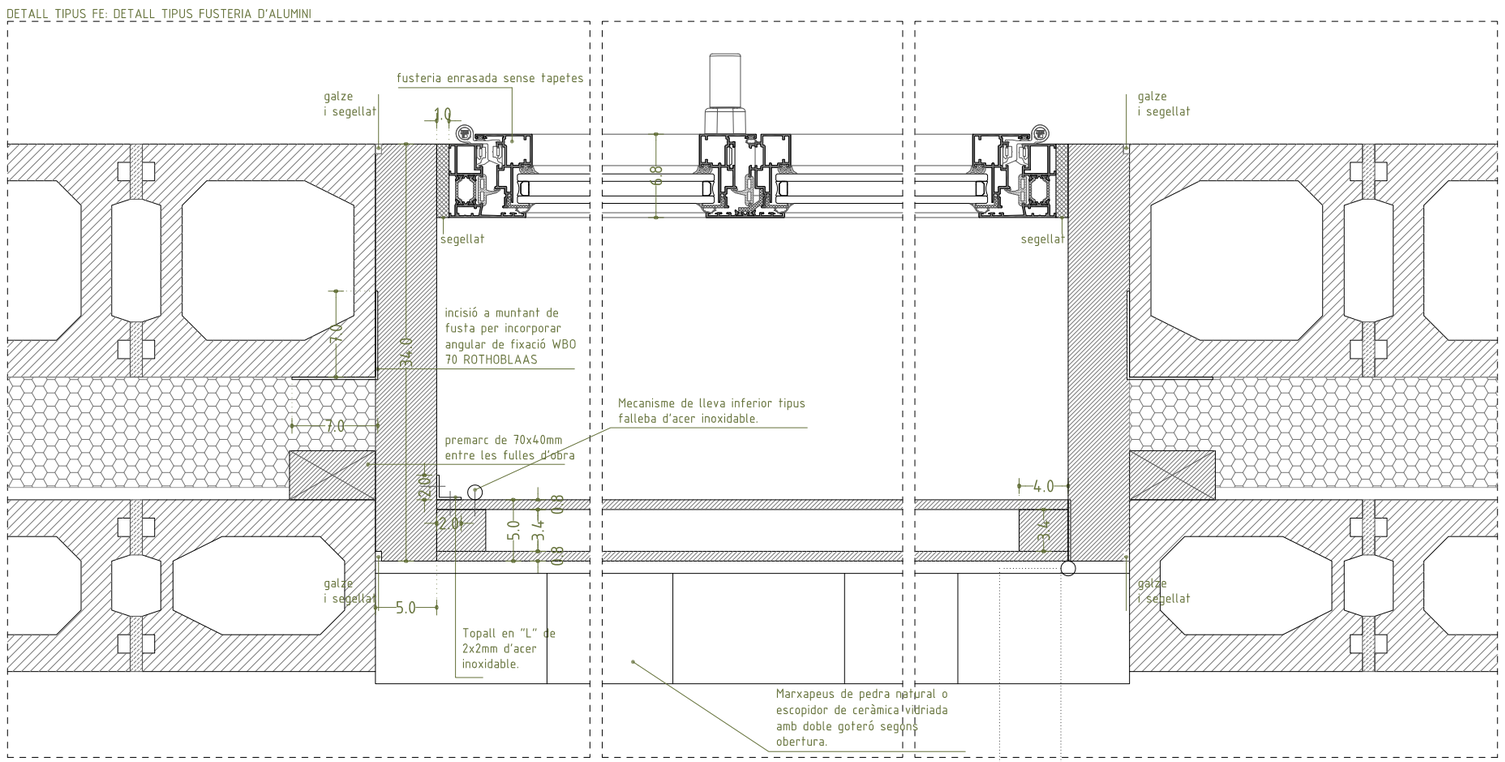
Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles exteriors d'alumini - Fe
Portes i finestres planta primera

Escala:
1/50

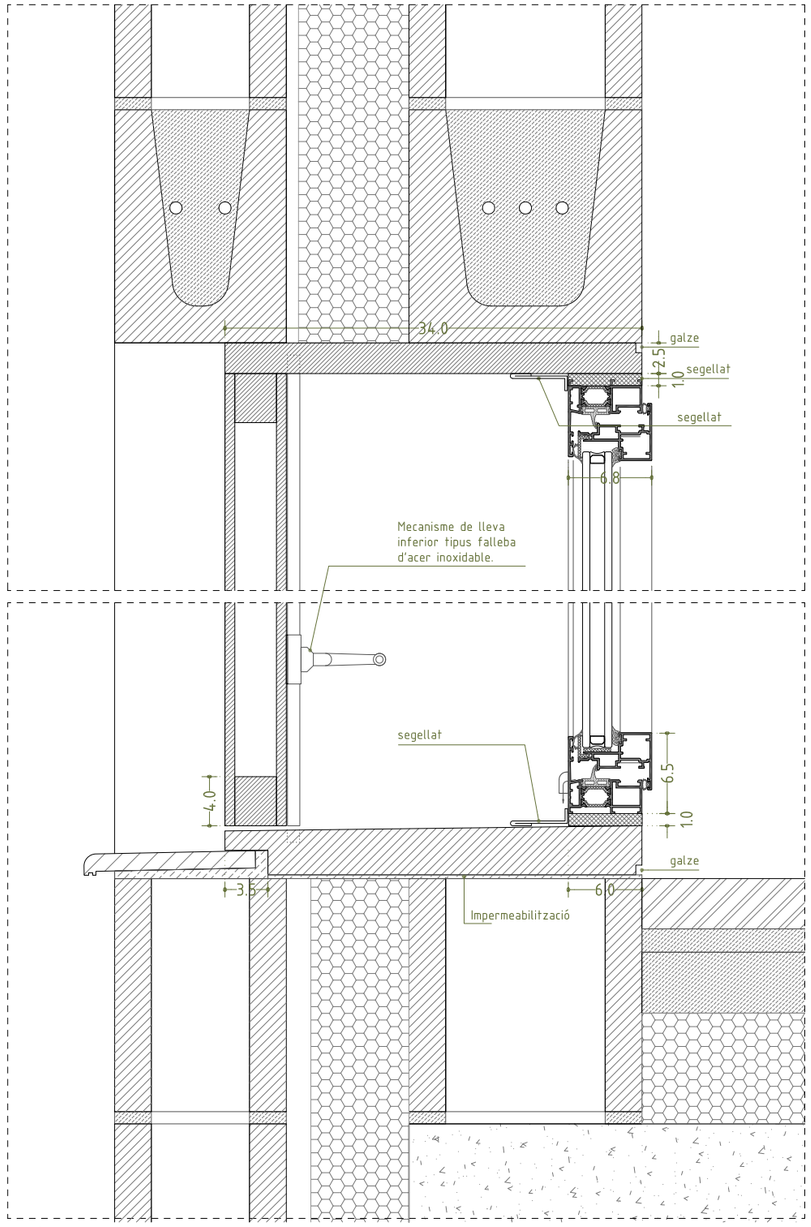
Núm. del plànol:
C24

Maig 2023

DETALL TIPUS FE: DETALL TIPUS FUSTERIA D'ALUMINI



PLANTA TIPUS E:1/5



SECCIÓ TIPUS E:1/5

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

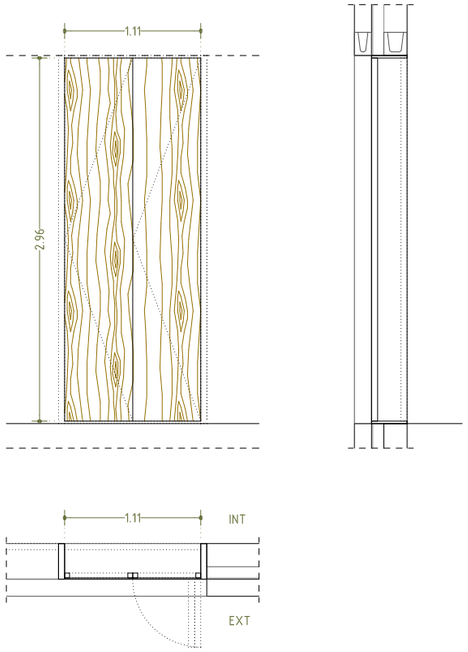
Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles exteriors d'aluminI - Fe
Detalls fusteria tipus

Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C25

Maig 2023

FeP01 PORTICÓ ESPAIS COMUNS UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

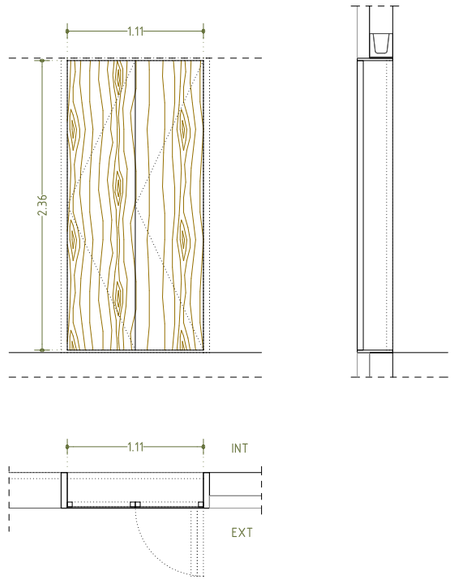


FeP01

MESURES	Doble Fulla plegable: 1110x2960mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Contrafinestra de dues fulles plegables d'obertura exterior.

FASE 2	
FeP01	
P1	4U
TOTAL	4U

FeP02 PORTICÓ ESPAIS COMUNS UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

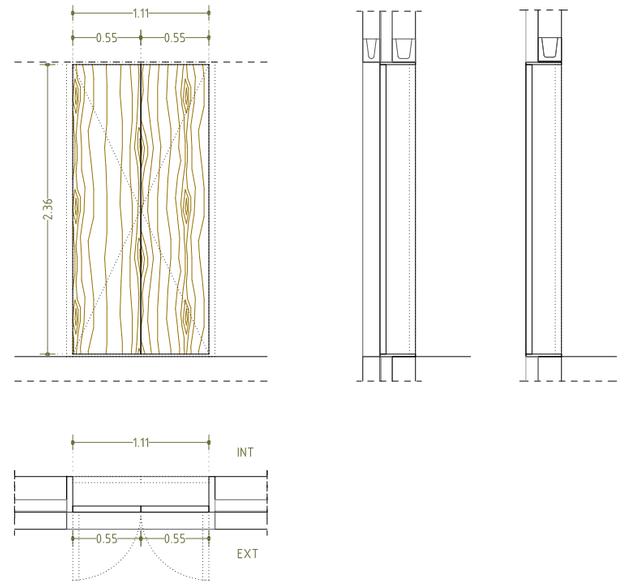


FeP02

MESURES	Doble Fulla plegable: 1110x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Contrafinestra de dues fulles plegables d'obertura exterior.

FASE 2	
FeP02	
P1	4U
TOTAL	4U

FeP03 PORTICÓ DOBLE HABITACIONS UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

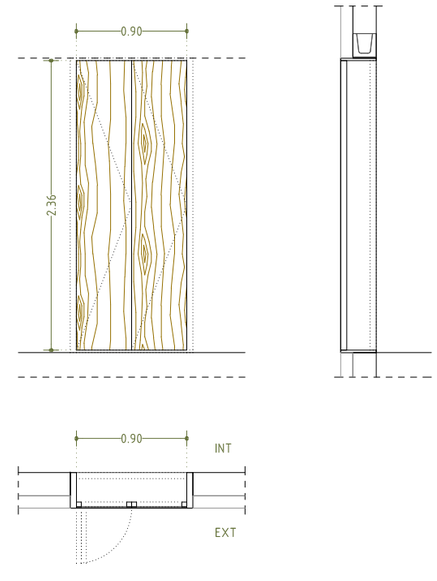


FeP03

MESURES	Doble fulla batent: 1110x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Contrafinestra de dues fulles batents iguals d'obertura exterior.

FASE 2	
FeP03	
P1	15U
TOTAL	15U

FeP04 PORTICÓ SIMPLE HABITACIONS UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II



FeP04

MESURES	Doble Fulla plegable: 900x2360mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Contrafinestra de doble fulla plegable d'obertura exterior.

FASE 2	
FeP04	
P1	2U
TOTAL	2U

FeP

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DELS PORTICONS	
DESCRIPCIÓ	Contrafinestra tipus porticó d'obertura exterior de fusta de pi de flandes.
ACABAT	Acabat vernissat. Color a definir per la DF.
BASTIMENT	Premarc de fusta laminada amb acabat vernissat. Especificacions segons escandall de fusteries d'alumini.
FERRAMENTA	Mecanisme de lleva inferior tipus falleba d'acer inoxidable per fixar batent a bastiment de fusta. Topall de porticó en "L" de 2x2mm d'acer inoxidable.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

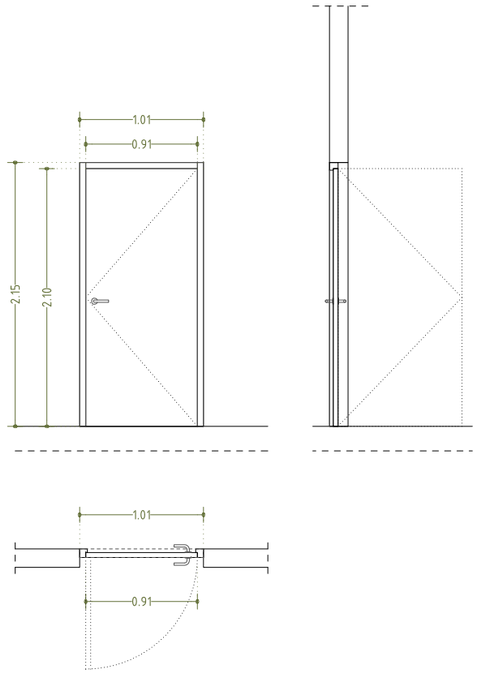
Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles exteriors porticons - FeP
Contrafinestra de fusta

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C26

Maig 2023

Fi01 PORTA BATENT
DESPATXOS I ESPAIS SUPORT. PORTA H:2.10

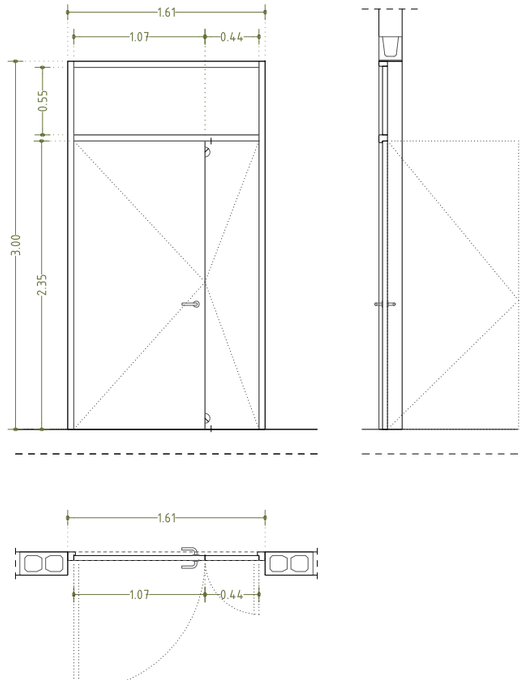


Fi01

MESURES	Forat obra: 1010x2150mm Fulla batent: 910x2100mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Fulla batent.
MANETES I MECANISMES	Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, de Ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.

FASE 2	
Fi01	
1P1	4U
TOTAL	4U

Fi02 DOBLE PORTA BATENT AMB TARJA SUPERIOR
ESPAIS COMUNS. PORTA H:2.40

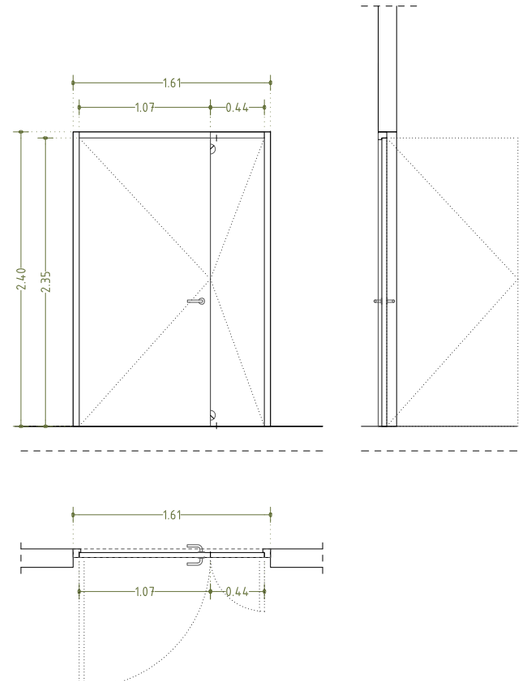


Fi02

MESURES	Forat obra: 1610x3000mm Doble fulla batent: 1070x2350mm+440x2350mm Fulla fixa superior: 1610x550mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Doble fulla batent asimètrica amb una fulla fixa superior.
MANETES I MECANISMES	Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat setinat, de Ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent. Mecanisme de lleva ocult inferior i superior per fixar una de les batents, d'acer inoxidable.

FASE 2	
Fi02	
P1	1U
TOTAL	1U

Fi03 DOBLE PORTA BATENT
ESPAIS COMUNS. PORTA H:2.40



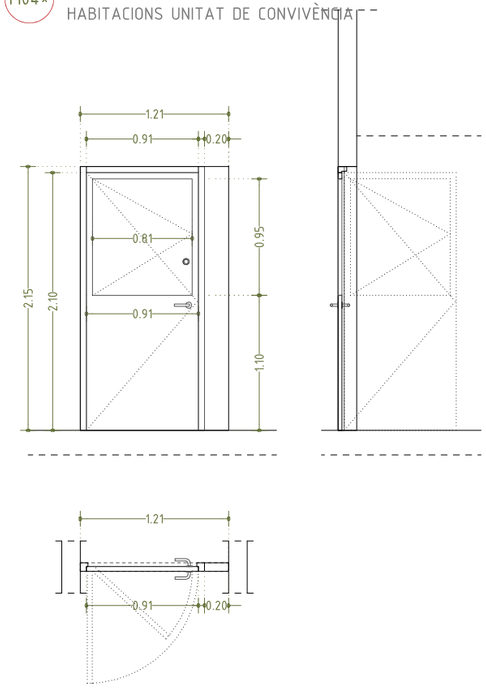
Fi03

MESURES	Forat obra: 1610x2400mm Doble fulla batent: 1070x2350mm+440x2350mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Doble fulla batent asimètrica.
MANETES I MECANISMES	Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, de Ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent. Mecanisme de lleva ocult inferior i superior per fixar una de les batents, d'acer inoxidable.

FASE 2	
Fi03	
P1	2U
TOTAL	2U

Fi04 PORTA BATENT AMB PORTICÓ I
HABITACIONS UNITAT DE CONVIVÈNCIA

Fi04* PORTA TALLAFOCS BATENT AMB PORTICÓ I
HABITACIONS UNITAT DE CONVIVÈNCIA



Fi04 Fi04*

MESURES	Forat obra: 1210x2150mm Fulla batent: 910x2100mm Fulla batent interior: 810x950mm Fulla fixa: 200x2100mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Fulla batent amb una fulla fixa lateral.
MANETES I MECANISMES	Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, de Ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.
PORTA EI	Porta tallafocs EI_2-30-C5 (8 unitats)

FASE 2	
Fi04	
P1	4U
Fi04*	
P1	8U
TOTAL	12U

Fi

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DE LES FUSTERIES	
DESCRIPCIÓ	Conjunt format per marc de fusta mecanitzada de 70mm de gruix total i fulla batent de 40mm de gruix, formada per bastiment de fusta i taulers de DM de 8mm per ambdues cares i amb aïllament de fibra de fusta. Inclou fixació a parament i tots els mecanismes i remats necessaris segons detalls.
BASTIMENT	Premarc de fusta massissa de pi de flandes de 70x35mm fixat a bloc de formigó. Pre-marc enrasat amb bloc sense tapetes i segons detall. Acabat vernissat.
ACABAT	Acabat lacat satinat o mate segons DF. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua satinat. Color a definir per la DF.

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

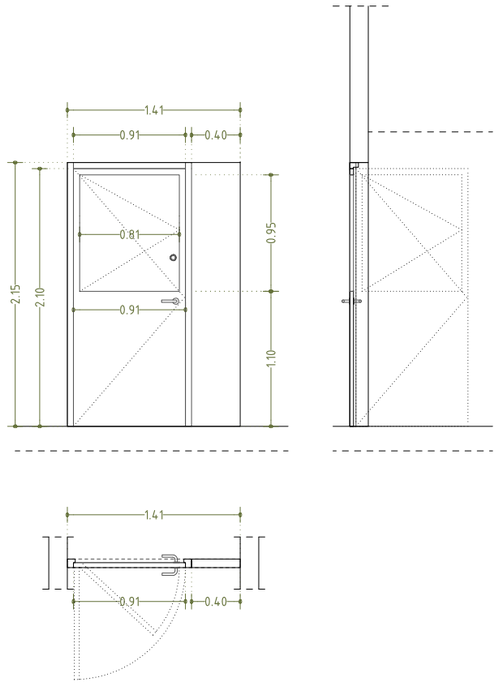
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles Interiors - FI
Portes espais comuns

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C27
Maig 2023

Fi05 PORTA BATENT AMB PORTICÓ II HABITACIONS UNITAT DE CONVIVÈNCIA



Fi05

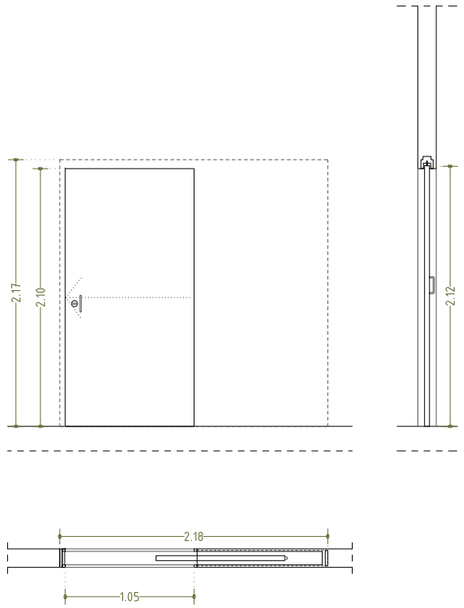
MESURES	Forat obra: 1410x2150mm Fulla batent: 910x2100mm Fulla batent interior: 810x950mm Fulla fixa: 200x2100mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Fulla batent amb una fulla fixa lateral.
MANETES I MECANISMES	Joc de manetes tubulars rectes d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, model IN.00.028.R04MR de JNF o equivalent. Topall de porta d'acer inoxidable mate amb acabat satinat, de Ø24mm, model IN.13.121.20 de JNF o equivalent.
PORTA EI	Porta tallafocs EI_2-30-C5

FASE 2	
Fi05	
P1	6U
TOTAL	6U

Fi

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DE LES FUSTERIES	
DESCRIPCIÓ	Conjunt format per marc de fusta mecanitzada de 70mm de gruix total i fulla batent de 40mm de gruix, formada per bastiment de fusta i taulers de DM de 8mm per ambdues cares i amb aïllament de fibra de fusta. Inclou fixació a parament i tots els mecanismes i remats necessaris segons detalls.
BASTIMENT	Premarc de fusta massissa de pi de flandes de 70x35mm fixat a bloc de formigó. Pre-marc enrasat amb bloc sense tapetes i segons detall. Acabat vernissat.
ACABAT	Acabat lacat satinat. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua satinat. Color a definir per la DF.

Fi06 PORTA CORREDISSA BANYS HABITACIONS



Fi06

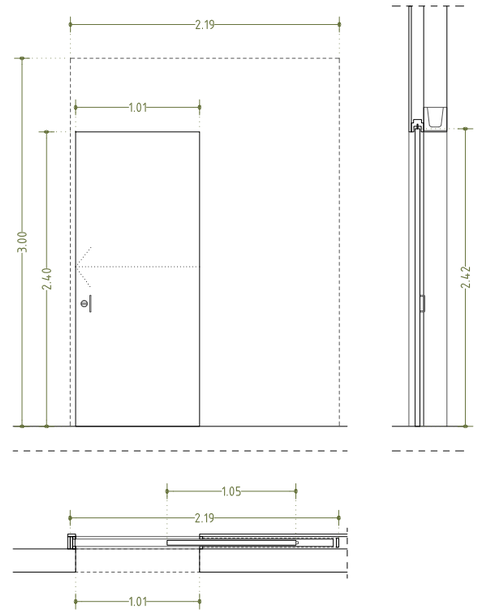
MESURES	Forat obra: 2180x2170mm Fulla corredissa: 1050x2120mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Porta corredissa embeguda d'una fulla.
ACABAT	Acabat lacat setinat. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua satinat. Color a definir per la DF.

FASE 2	
Fi06	
P1	14U
TOTAL	14U

Fi

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DE LES FUSTERIES	
DESCRIPCIÓ	Porta corredissa embeguda en sistema de gàbia.
BASTIMENT	
GUIA	Guia corredissa model SLID 60 retrac de KLEIN o equivalent, embeguda en bastidor / gabia, fixada a perfileria d'envà de cartró guix. Inclós guiador, reforços, peces especials, fustes i qualsevol mitjà de fixació.
MANETES	Conjunt de ferratges per embutir format per cassoleta circular interior de Ø60mm amb accionador de pestell, cassoleta circular exterior de Ø60mm amb desbloqueig de "pestell", ferratges de tancament de porta ("pestell"), dida/tirador per estirar fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell. Fixacions cargolades amb cargoleria de cap avellanat. Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. Tirador tubular en "U" de 138mm Ø10mm, model IN.22.202 de JNF o equivalent.

Fi07 PORTA CORREDISSA BANYS



Fi07

MESURES	Estructura porta: 2190x3000mm Fulla corredissa: 1050x2420mm Mesures a replantejar a obra.
FULLES	Porta corredissa embeguda d'una fulla.
ACABAT	Acabat lacat satinat. Capa d'imprimació segellant i 2 capes d'esmalt a l'aigua satinat. Color a definir per la DF.

FASE 2	
Fi07	
P1	2U
TOTAL	2U

Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló, Comarca d'Osona

Redactor: UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte: Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

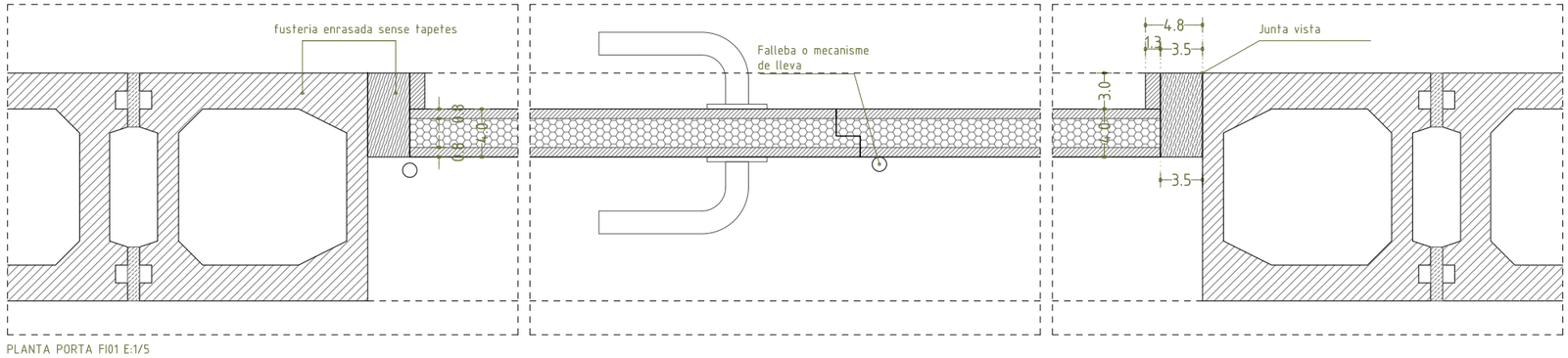
Fase: Projecte executiu Fase 2

Títol del plànol: **Escandalls. Fusterles Interiors - FI** Portes singulars

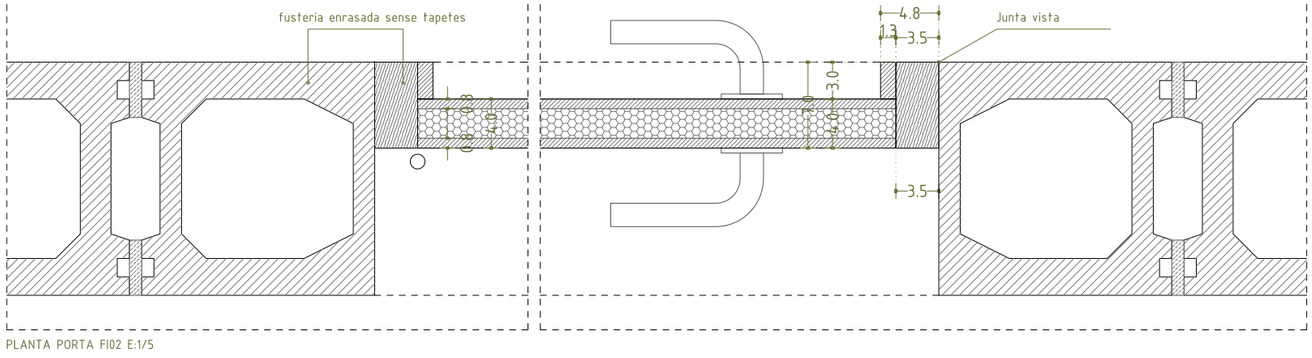
Escala: 1/50

Núm. del plànol: C28

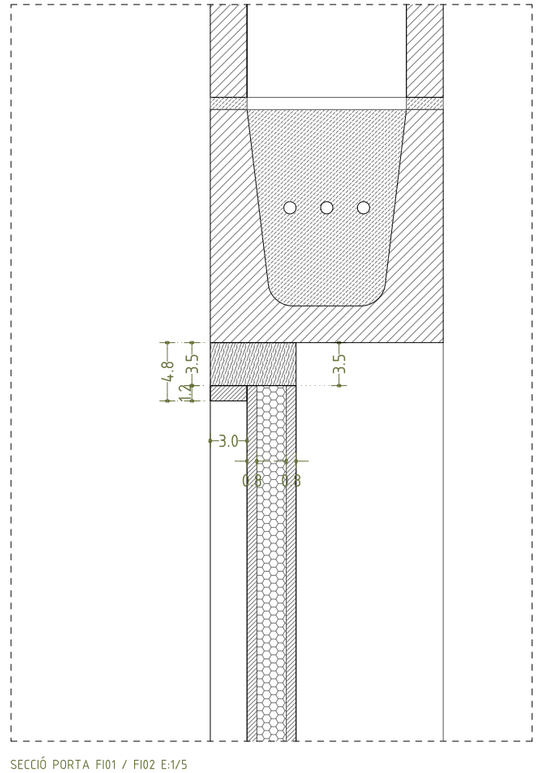
Maig 2023



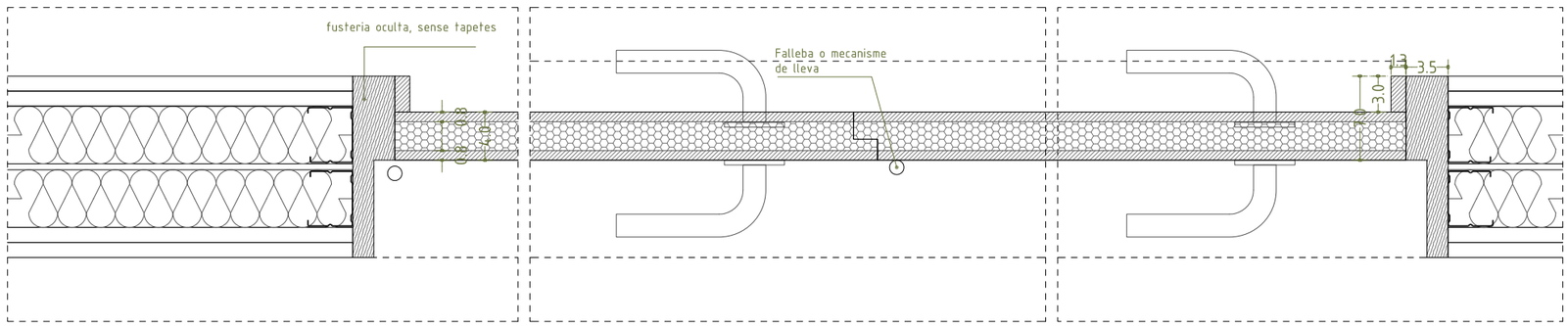
PLANTA PORTA FI01 E:1/5



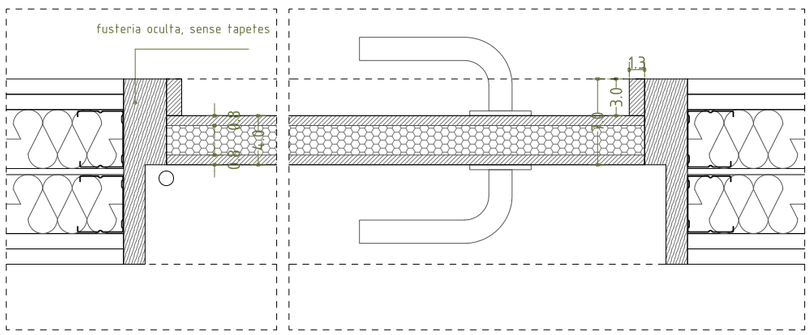
PLANTA PORTA FI02 E:1/5



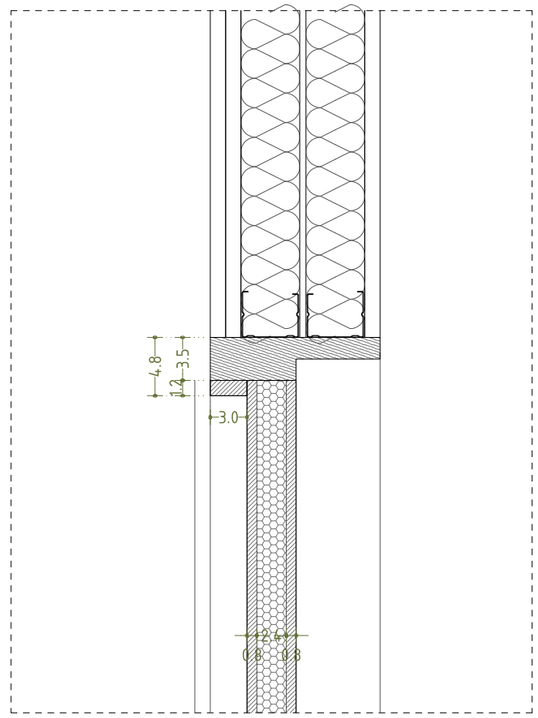
SECCIÓ PORTA FI01 / FI02 E:1/5



PLANTA PORTA FI03 E:1/5



PLANTA PORTA FI04 E:1/5



SECCIÓ PORTA FI03 / FI04 E:1/5

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

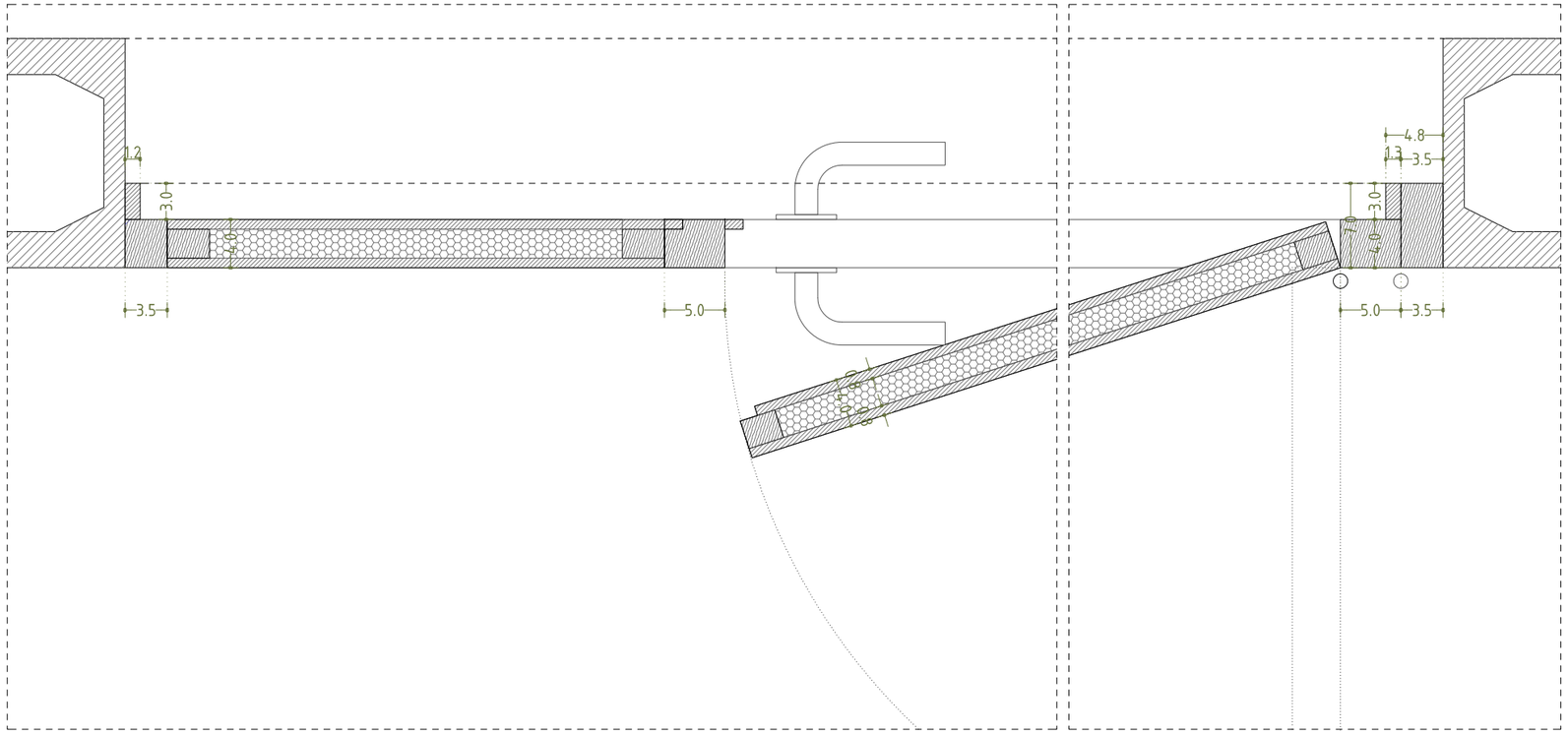
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Fusteries Interiors - FI
Detalls portes espais comuns

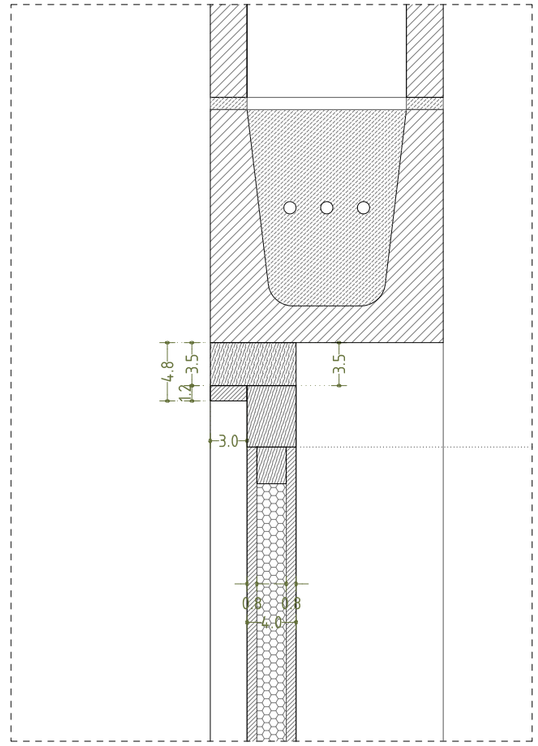
Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C29

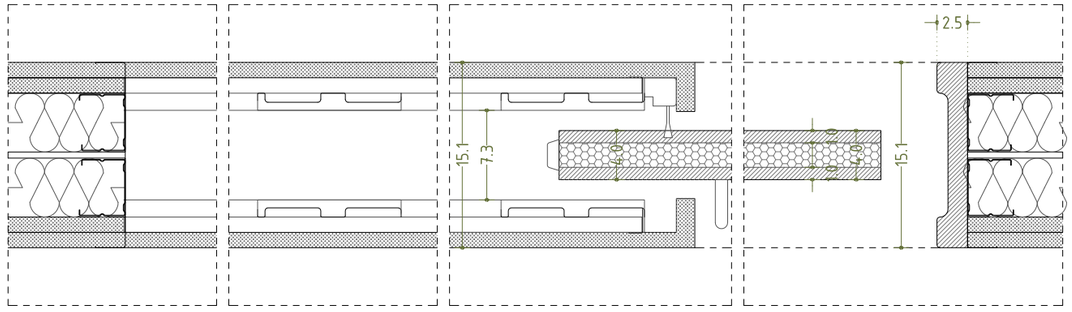
Maig 2023



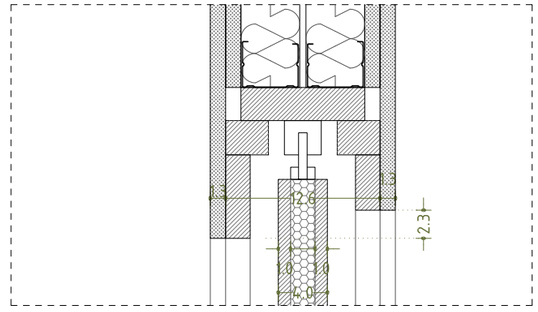
PLANTA PORTA FI05 / FI06 E:1/5



SECCIÓ PORTA FI05 / FI06 E:1/5



PLANTA PORTA FI07 E:1/5



SECCIÓ PORTA FI08 E:1/5

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Fusterles Interiors - FI
Detalls portes habitacions

Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C30

Maig 2023

S01-02 T01 PÈRGOLA METÀL·LICA + TENDALL
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I

S01-02+T01

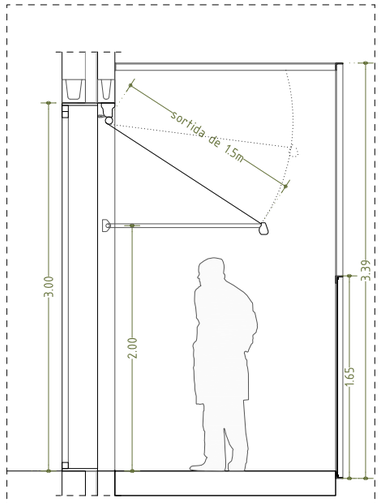
MESURES PÈRGOLA	S01-02 Conjunt pèrgola: 23.24mx1.85mx3.37m Trams longitudinals: 4x(3.66m) + 3x(1.94m) + 1(2,78m) Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Entramat de perfils en "L" i "T" per formació de pèrgoles exteriors.
MATERIAL	Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuitat visual a muntants i travessers.
FERRAMENTA	Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
	Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics.

MESURES REIXA BARANA	Reixa S01-02: Zona Unitat de convivència Alçada: 1.65m Longitud: 1.85m+16.80m+1.85m Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Barana i reixa de xapa metàl·lica tipus deployé fixada a entremat de pèrgola.
MATERIAL	Barana i reixa metàl·lica formada per malla tipus depolyé d'espesor 2mm amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en "L" mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. **Es proporcionaran a obra mostres d'especejaments de malla alternatives.*
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

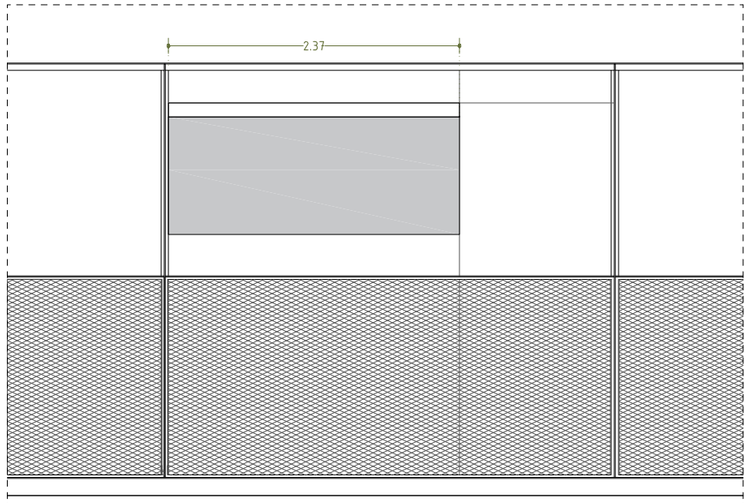
MESURES TOLDO	Tendal T01 Conjunt: 2.37mx1.85m Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Tendal de protecció solar amb cofre i braços extensibles d'alumini. Tot preparat per exterior. Model classe 2, amb elevada resistència al vent i accionament motoritzat i manual. Teixits per exteriors, 100% de polièster, amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Color a definir per la DF

FASE 2	
S01-02 PÈRGOLA	
P1	1U
TOTAL	1U

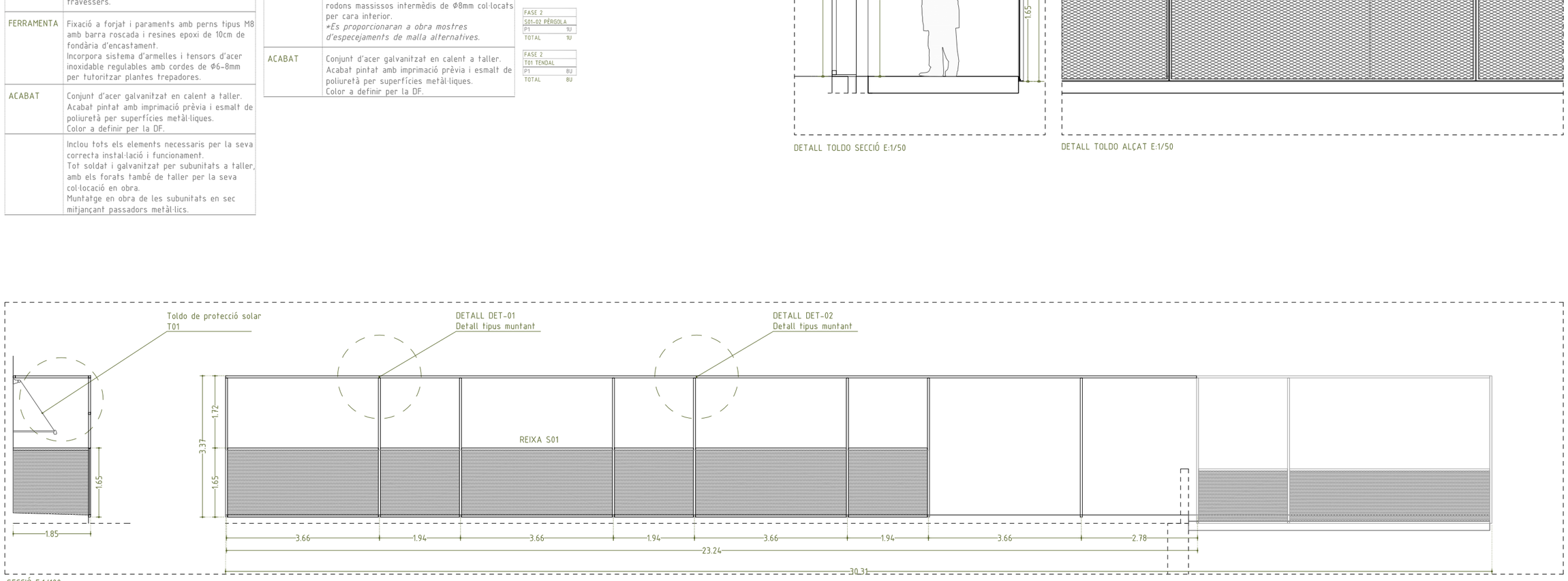
FASE 2	
T01 TENDAL	
P1	8U
TOTAL	8U



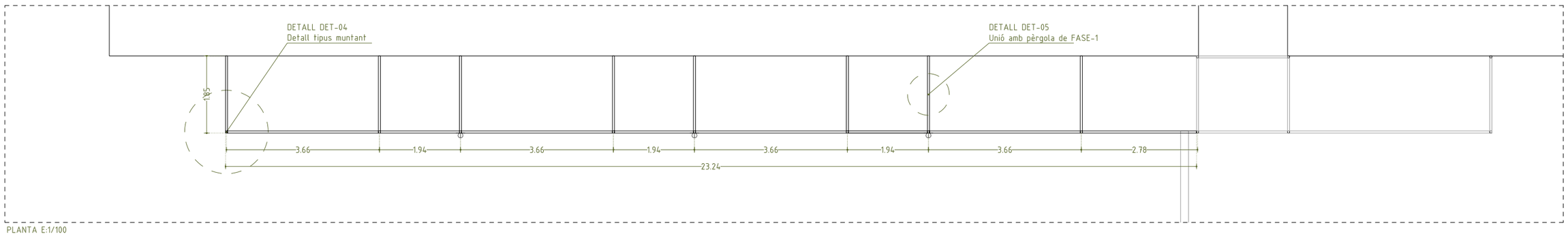
DETALL TOLDO SECCIÓ E:1/50



DETALL TOLDO ALÇAT E:1/50



SECCIÓ E:1/100



PLANTA E:1/100

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

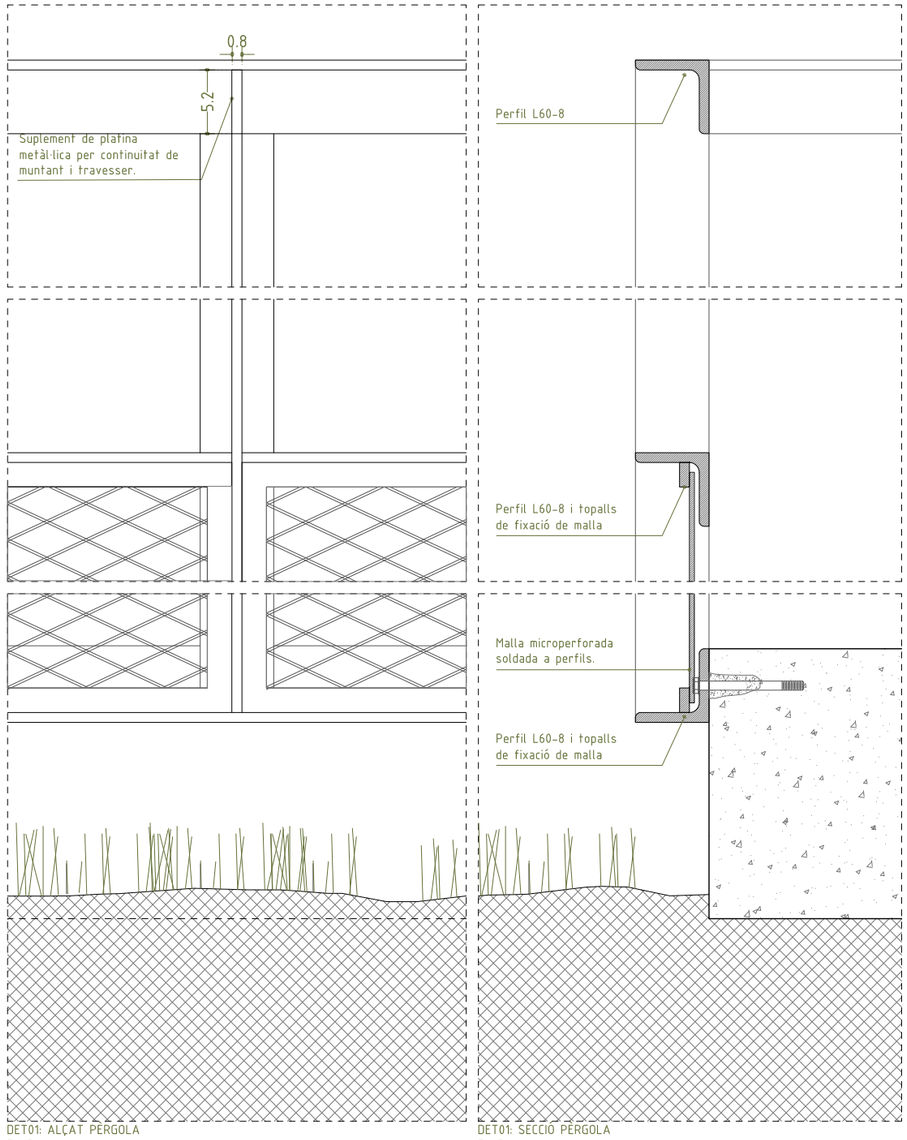
Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Pèrgola exterior sud

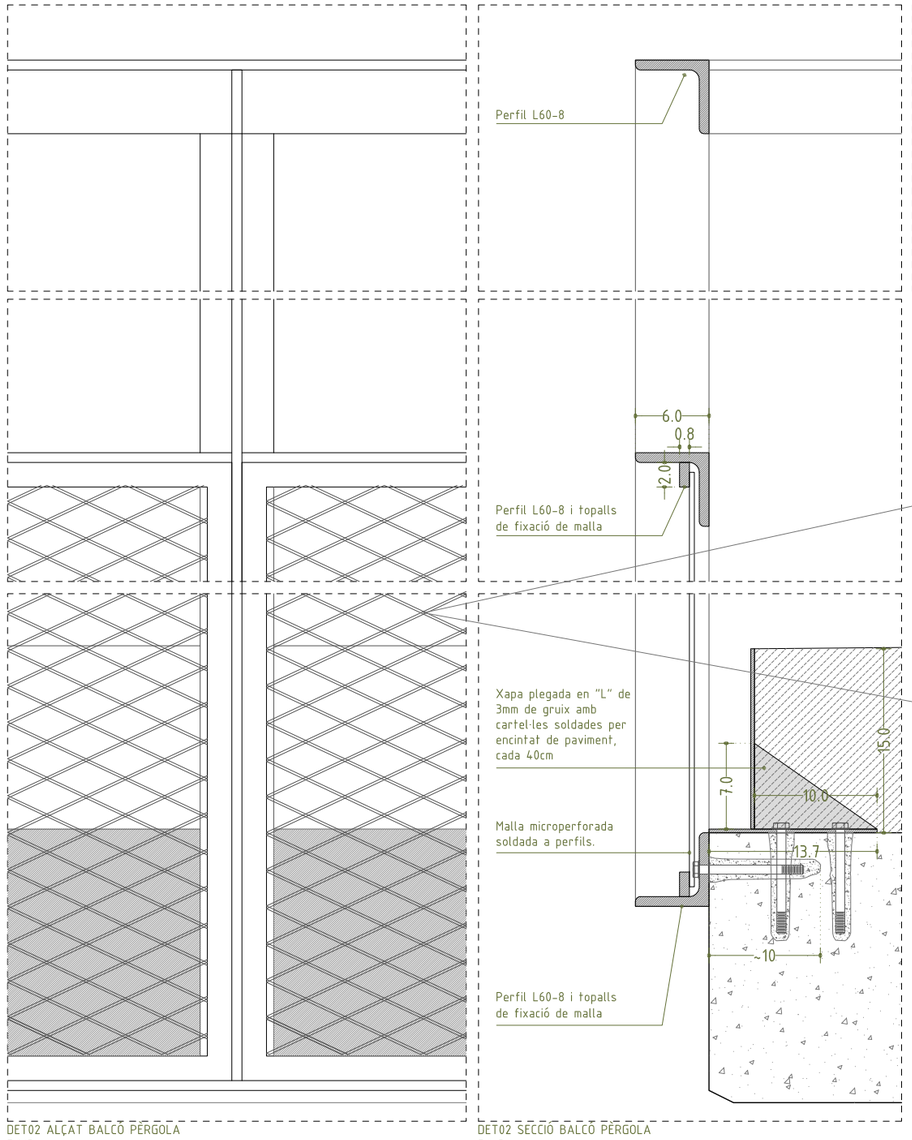
Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C31
Maig 2023



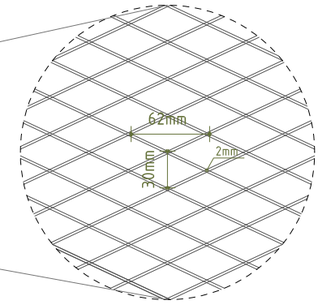
DET01: ALÇAT PÈRGOLA
E:1/5

DET01: SECCIÓ PÈRGOLA
E:1/5

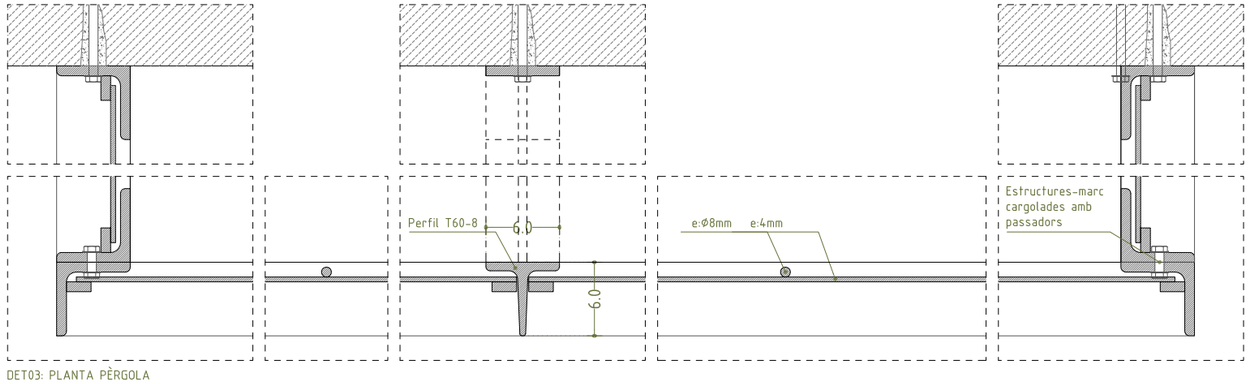


DET02 ALÇAT BALCÓ PÈRGOLA
E:1/5

DET02 SECCIÓ BALCÓ PÈRGOLA
E:1/5



DETALL ESPECEJAMENT DC30DL62H2 E:1/5



DET03: PLANTA PÈRGOLA
E:1/5

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Detalls pèrgola exterior sud

Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C32

Maig 2023

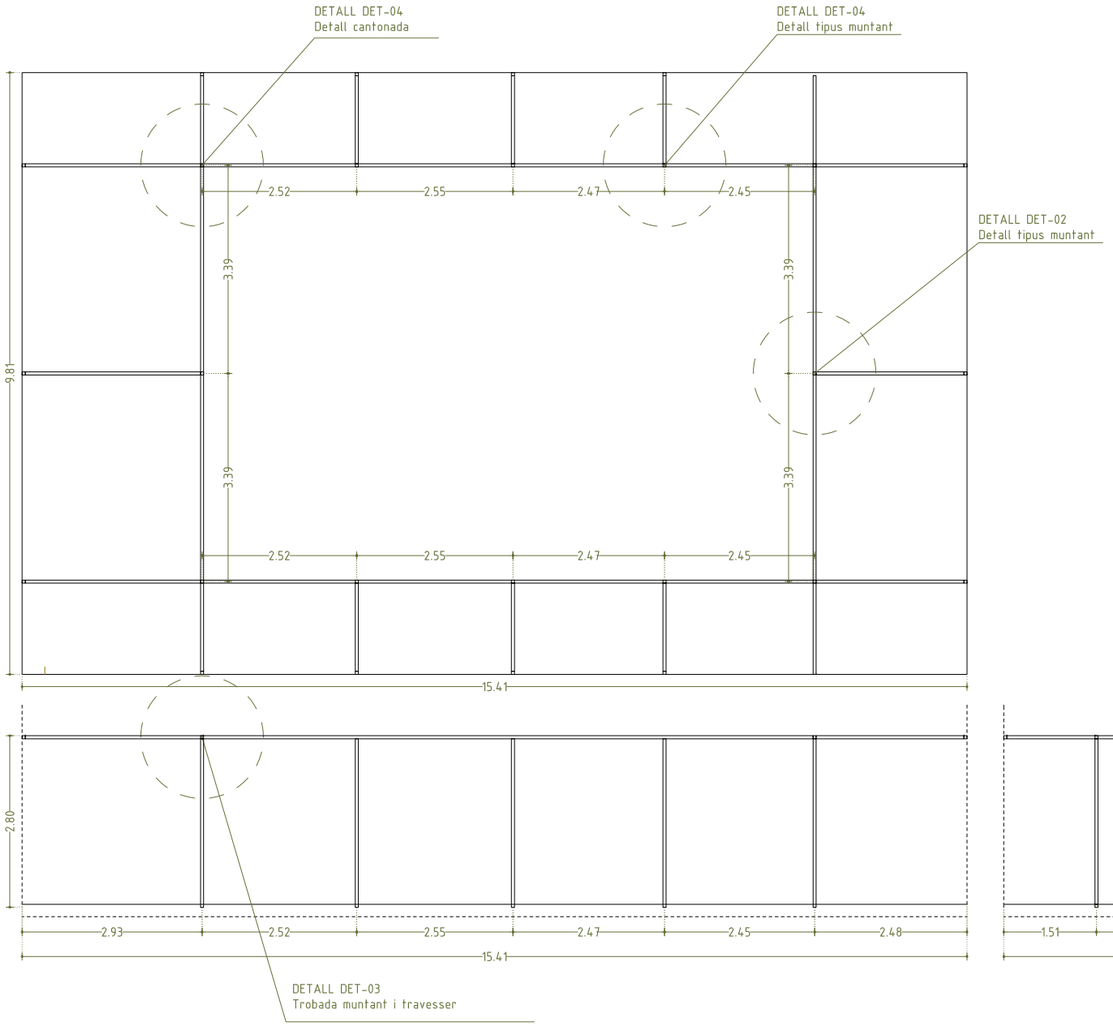
S03 PÈRGOLA METÀL·LICA PATI
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II

S03

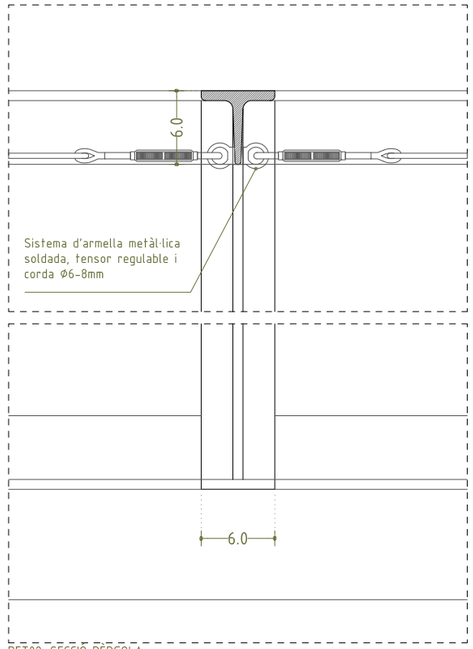
MESURES	Conjunt: 15.41mx9.81mx2.80m Trams longitudinals:2.52m+2.55m+2.47m+2,45m Trams transversals: 3.39m+3.39m Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Entramat de perfils en "L" i "T" per formació de pèrgola de pati interior.
MATERIAL	Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuitat visual a muntants i travessers.
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

FERRAMENTA	Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.

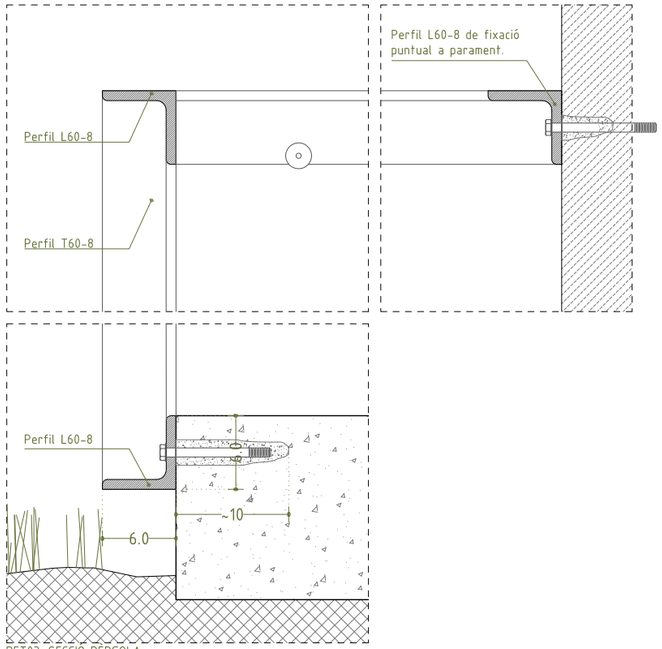
FASE 2	
S03 PÈRGOLA	
P1	1U
TOTAL	1U



PLANTA I SECCIONS E:1/100



DET02: SECCIÓ PÈRGOLA
E:1/5



DET03: SECCIÓ PÈRGOLA
TROBADA SOLERA. E:1/5

DET01: ALÇAT PÈRGOLA
E:1/5

DET04: PLANTA PÈRGOLA
CANTONADA TIPUS. E:1/5

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Pèrgola pati interior

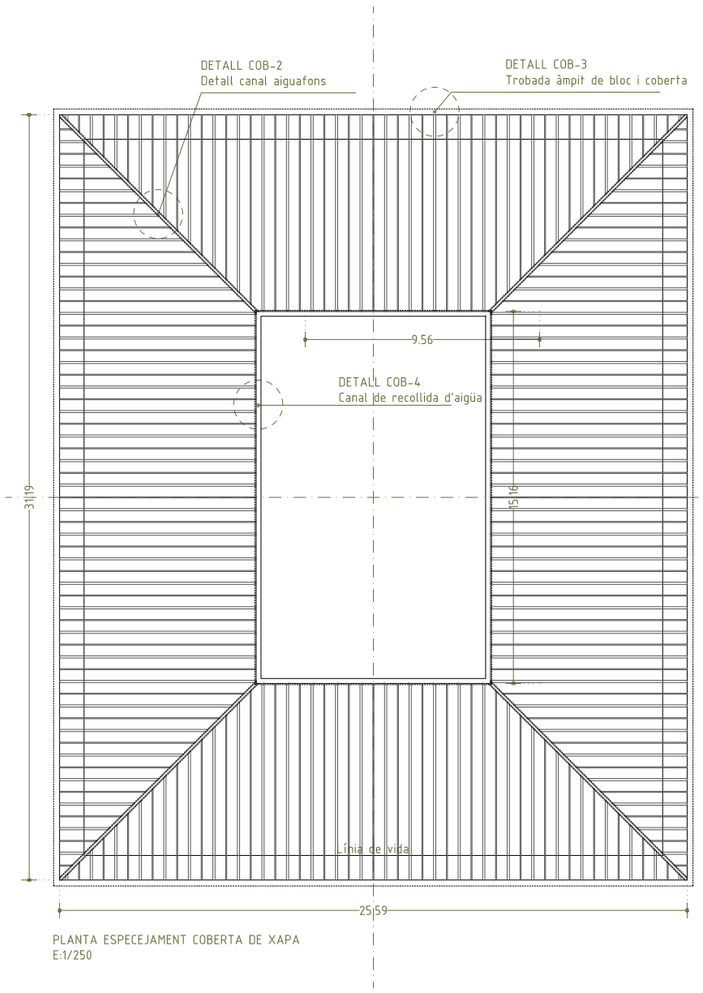
Escala:
1/100

Núm. del plànol:
C33

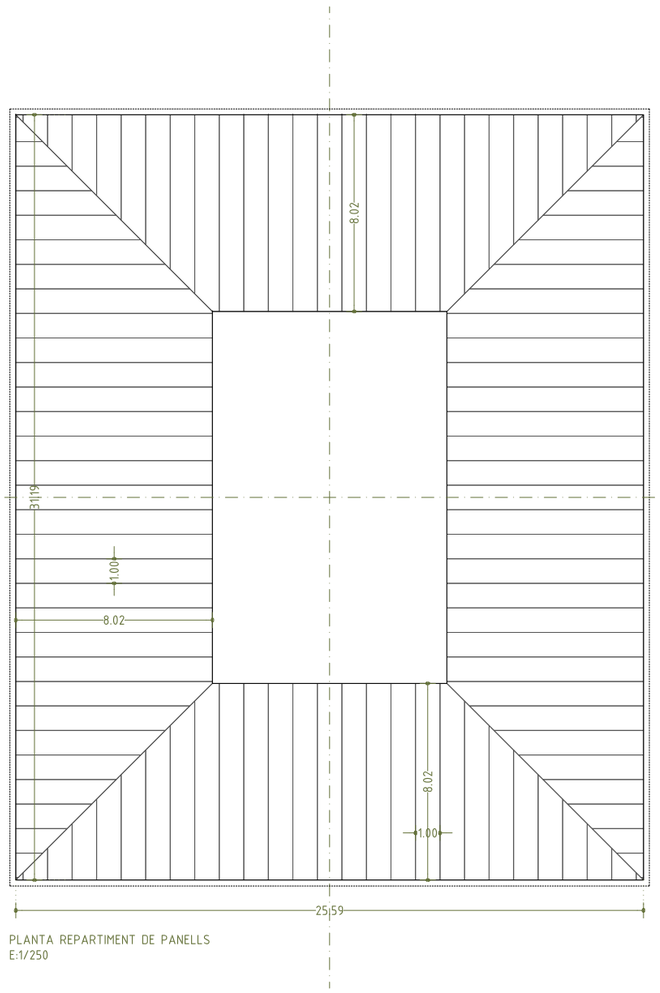
Maig 2023

S04

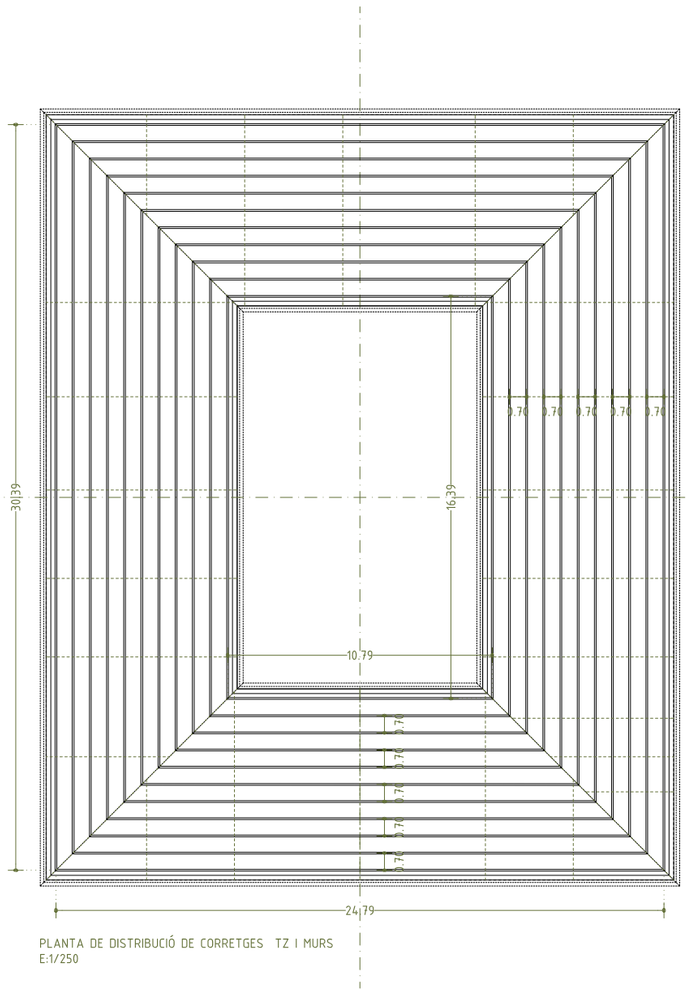
COBERTA DE PANELLS DE XAPA METÀL·LICA
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I i II



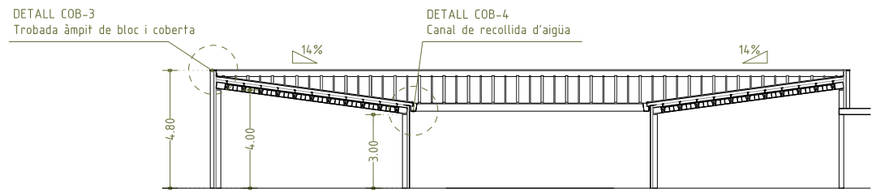
PLANTA ESPECEJAMENT COBERTA DE XAPA
E:1/250



PLANTA REPARTIMENT DE PANELLS
E:1/250



PLANTA DE DISTRIBUCIÓ DE CORRETGES TZ I MURS
E:1/250



SECCIÓ GENERAL
E:1/250

S04

MESURES	Dimensions generals: Perímetre exterior: 25.59mx31.19m Pati interior: 15.16mx9.56m Superfície coberta: 654m² Panells aïllament d'ample 1m i gruix 12cm Corretges separades a eix 70cm Canal perimetral de 25cm d'ample segons detall. Baixants de Ø150mm i 3,30m de longitud Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Coberta inclinada de panells de xapa amb pendent del 14%, línia de vida i canal de recollida d'aigües perimetral.

PANELLS DE XAPA	Coberta formada per panells sandwitx aïllants autoportants de doble cara metàl·lica. Panells d'ample útil 100cm format per aïllament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) de 120mm i cara exterior d'acer prelacat de 2mm. Frontal de panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça metàl·lica d'acer galvanitzat pintat segons dibuix.
ACABAT	Acabat lacat. Color a definir per la DF.
FERRAMENTA	Sistema de cargoleria amb fixació oculta composat per plaqueta d'acer de 2mm amb cargols d'alta qualitat d'acer inoxidable per ancoratge de panells amb corretges. Inclou perfil d'acer tipus tapajuntes d'idèntic color i acabat del panell.

CORRETGES	Sistema de corretges format per perfils TZ d'acer galvanitzat en calent de 3mm de gruix i 100mm d'alçada per anivellament de panells de coberta.
FERRAMENTA	Fixació de corretges a forjat mitjançant sistema de "ejions" o peces d'ancoratge metàl·liques cargolades mecanicament.

CANAL	Canal de xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix fixat a forjat inferior.
ACABAT	Canal d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

LÍNIA DE VIDA	Sistema de cables tensats d'acer inoxidable de Ø10mm per formació de línia de vida. Cables horitzontals fixats a cantonades de coberta i enfilats en punts d'ancoratge col·locats als ampits. Tot fixat amb cargols d'acer inoxidable i elements protectors segons normativa.
	Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra en sec.

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

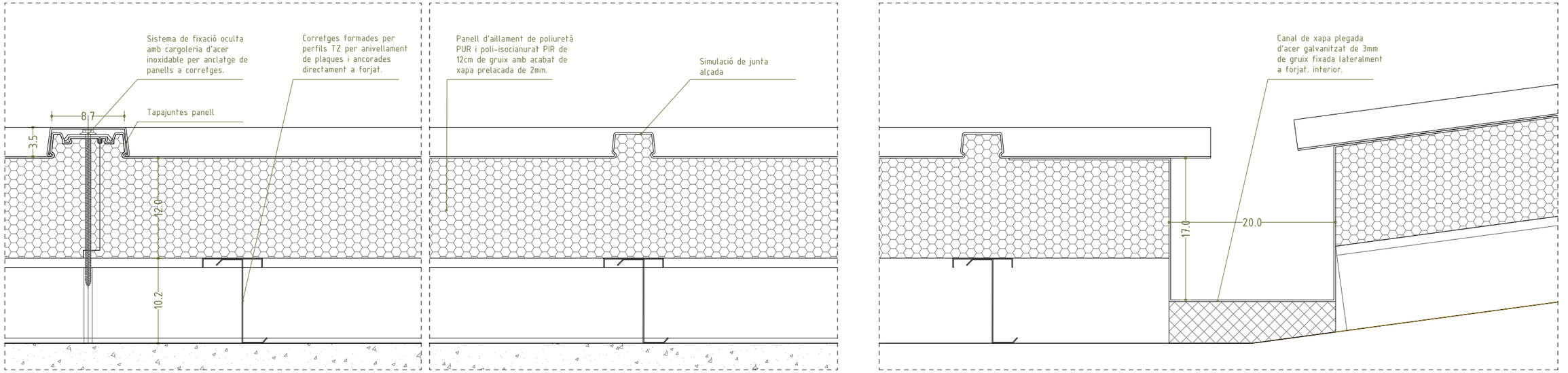
Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Serrallería - S
Coberta metàl·lica

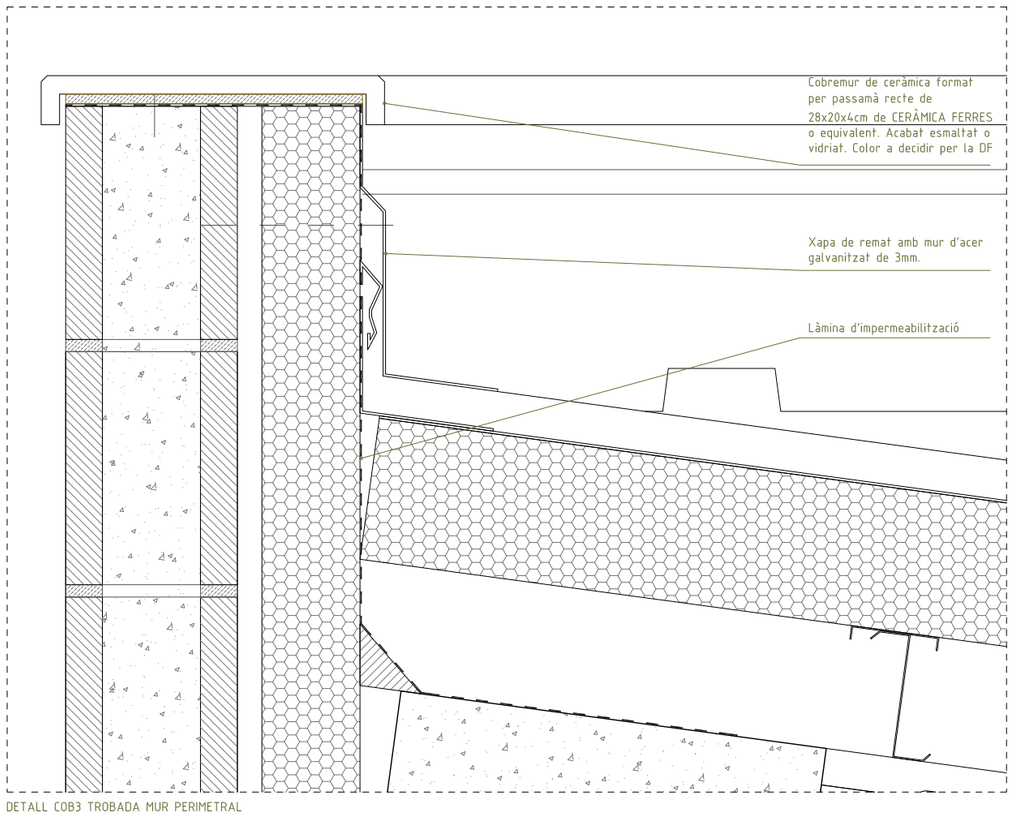
Escala:
1/250

Núm. del plànol:
C34
Maig 2023

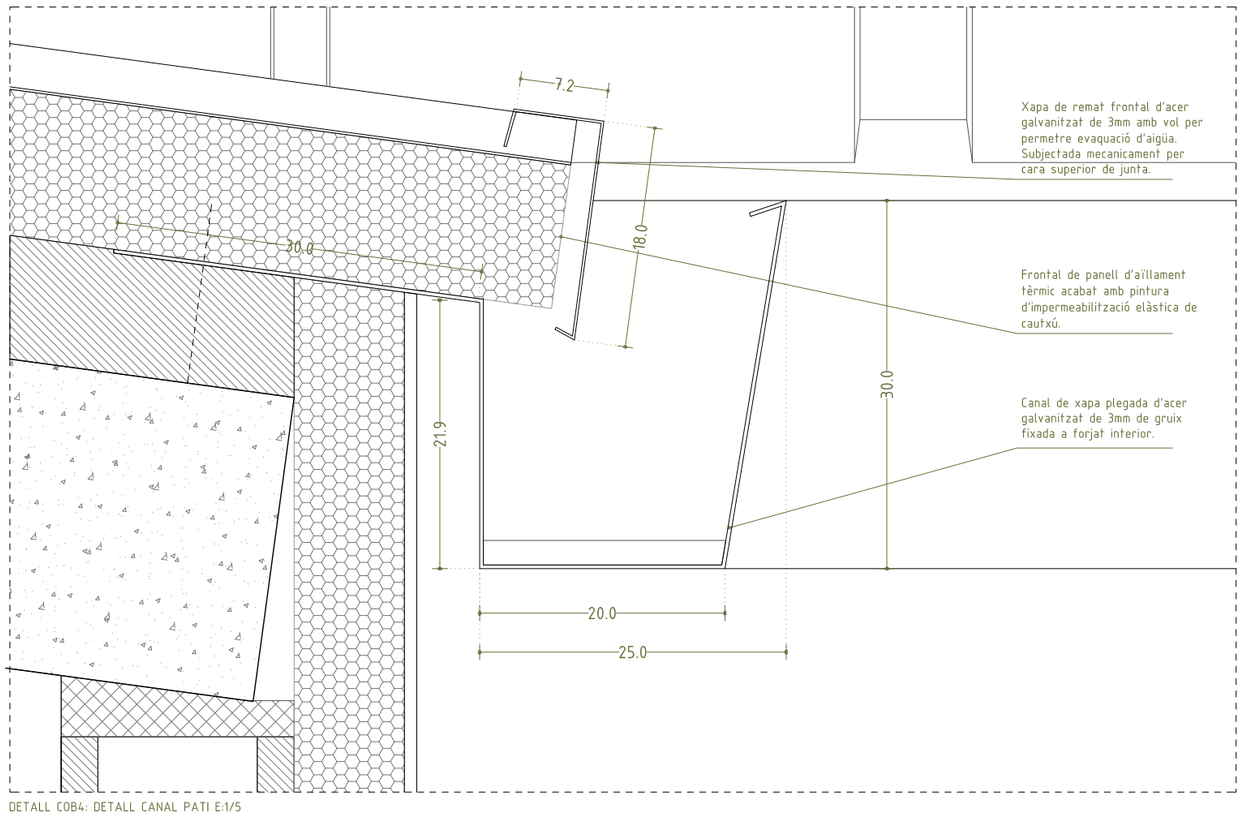


DETALL COB1: PLACA TIPUS, SUBJECCIÓ CORRETGES I TAPAJUNTES
E:1/5

DETALL COB2: DETALL CANAL AIGUAFONS
E:1/5



DETALL COB3 TROBADA MUR PERIMETRAL
E:1/5



DETALL COB4: DETALL CANAL PATI E:1/5

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

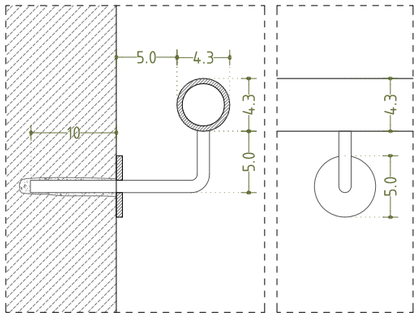
Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Detalls coberta metàl·lica

Escala:
1/5

Núm. del plànol:
C35

Maig 2023

S05 PASSAMÀ PROTECTOR PLANTA PRIMERA



DETALL PASSAMÀ E:1/5

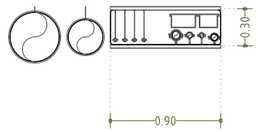
UNIÓ OBRA

S05

MESURES	Alçada: 1..10m Diàmetre: Ø43mm
DESCRIPCIÓ	Passamà tubular d'acer per pintar.
FIXACIÓ	Muntants verticals encastats a parament de 40x8mm.
ACABAT	Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a decidir per la DF.

FASE 2	
S05	
P1	95.0ml
TOTAL	95.0ml

S06 SAFATA METÀL·LICA PAS INSTAL·LACIONS CENTRE DE DIA I UNITAT DE CONVIVÈNCIA

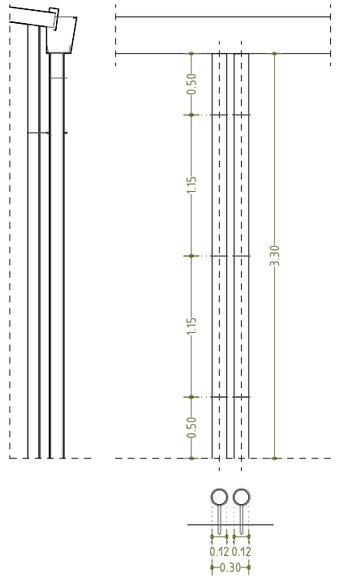


S06

DESCRIPCIÓ	Safata tipus FLEX per conductes d'instal·lacions i portacables de malla electrosoldada d'acer prelacat de 90x30cm subjectada a sostre per perfils d'acer homologats. Conductes i característiques segons plànols d'instal·lacions.

FASE 2	
S06	
P1	23ml
TOTAL	23ml

S07

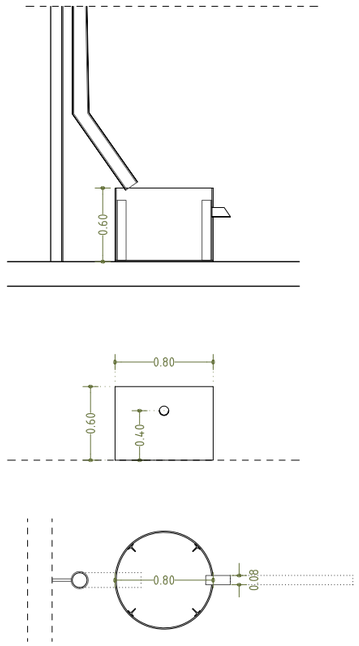


S07

MESURES	Diàmetre tub: Ø160mm Longitud: 3.3m Mesures a confirmar amb plànols instal·lacions.
DESCRIPCIÓ	Tub d'acer galvanitzat en calent de Ø160mm de 3mm de gruix per formació de baixant. Ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes d'acer galvanitzat, tot pintat. Inclou peces metàl·liques d'unió de baixants en parelles de baixants.
ACABAT	Baixant d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

FASE 2	
S07	
P1	6U
TOTAL	6U

S08 DIPÒSIT D'AIGÜA PLANTA PRIMERA UNITAT DE CONVIVÈNCIA

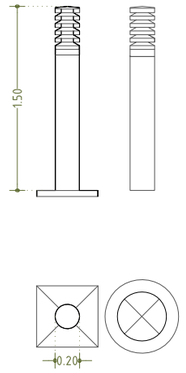


S08

MESURES	Diàmetre dipòsit: Ø80cm Alçada: 60cm
DESCRIPCIÓ	Planxa d'acer galvanitzat en calent de 8mm de gruix per formació de dipòsit d'aigüa. Inclou mur lateral en forma corbada i part inferior llisa. Conjunt rigiditzat mitjançant perfils T-60-8 de 8mm. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat format per tub de Ø100mm Conjunt ancorat a solera mitjançant gafes d'acer galvanitzat o similar.
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

FASE 2	
S08	
P1	1U
TOTAL	1U

S09 BARRET XEMENEIA COBERTA UNITAT DE CONVIVÈNCIA



S09

MESURES	Diàmetre tub: Ø200mm – Ø250mm Longitud: 1.50m Mesures a confirmar amb plànols instal·lacions.
DESCRIPCIÓ	Barret de xemeneia cil·lindric d'acer galvanitzat lacat al forn de e:1,5mm de gruix amb tapa superior registrable de planxa de e:2mm. Barret model QUASSAR de la marca HOTPINT o equivalent. Color a decidir per la DF.
FERRAMENTA	Fixacions mecàniques segons empresa subministradora
ACABAT	Xemeneia d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

FASE 2	
S09	
P1	5U
TOTAL	5U

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

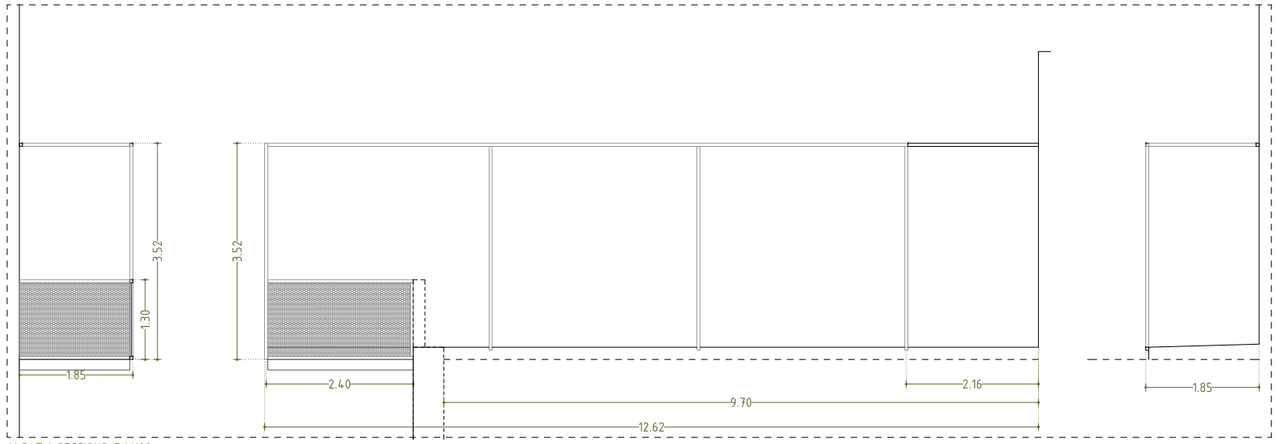
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Elements coberta

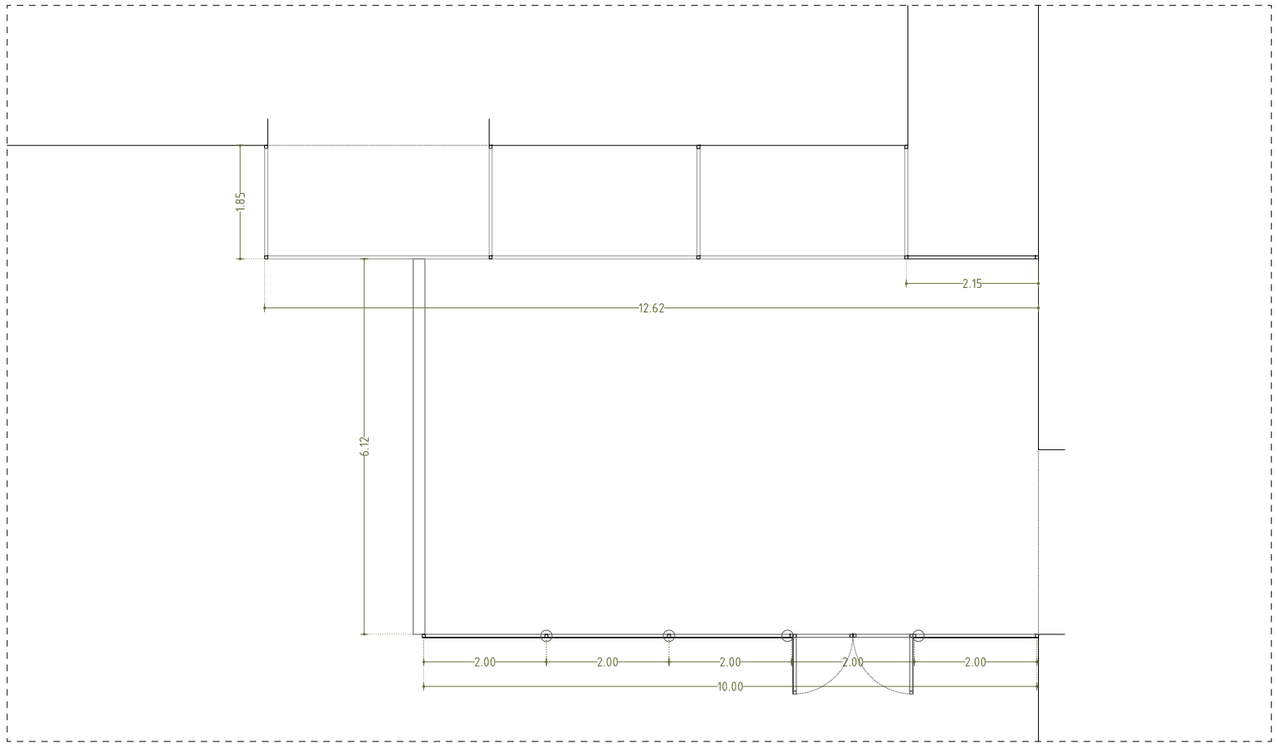
Escala:
1/50

Núm. del plànol:
C36

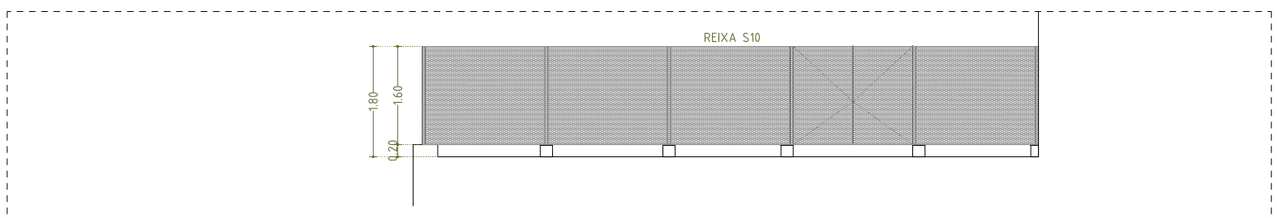
Maig 2023



ALÇAT I SECCIONS E:1/100



PLANTA E:1/100



ALÇAT E:1/100

CONJUNT 1

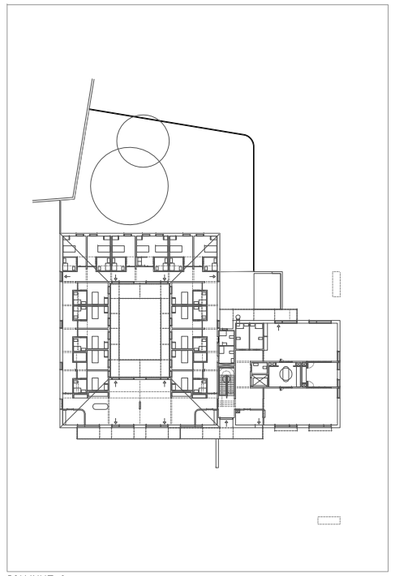
S10

MESURES PÈRGOLA	S10 Ampliació pèrgola existent Fase 1 (S13). Tram longitudinal: 2.15m Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Entramat de perfils en "L" i "T" per formació de pèrgoles exteriors.
MATERIAL	Entramat de perfils d'acer galvanitzat en calent L60-8 i T60-8 de 8mm de gruix soldats segons dibuix. Inclou suplements de platina metàl·lica de 8mm per donar continuïtat visual a muntants i travessers.
FERRAMENTA	Fixació a forjat i paraments amb perns tipus M8 amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Incorpora sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.
	Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament. Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics.

FASE 2	
S10 Pèrgola	
P1	1U
TOTAL	1U

MESURES REIXA S10	Reixa S10 Tancament façana i jardí nord Conjunt 1: 10ml x 1.80m alçada total Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Tancament perimetral i porta de xapa metàl·lica tipus deployé. Formació de daus de formigó per a rebuda de muntants.
MATERIAL	Reixa metàl·lica formada per malla tipus depolyé d'espesor 2mm amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en "L" mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. **Es proporcionaran a obra mostres d'especejaments de malla alternatives.*
ACABAT	Conjunt d'acer galvanitzat en calent a taller. Acabat pintat amb imprimació prèvia i esmalt de poliuretà per superfícies metàl·liques. Color a definir per la DF.

FASE 2	
S10 Reixa	
P1	1U
TOTAL	1U



CONJUNT 2

REIXA URBANITZACIÓ JARDÍ AMPLIAT	Conjunt 2: Reixa de tancament de jardí ampliat: Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre. Dimensions: 59 ml

FASE 2	
S Urbanització	
P1	1U
TOTAL	1U

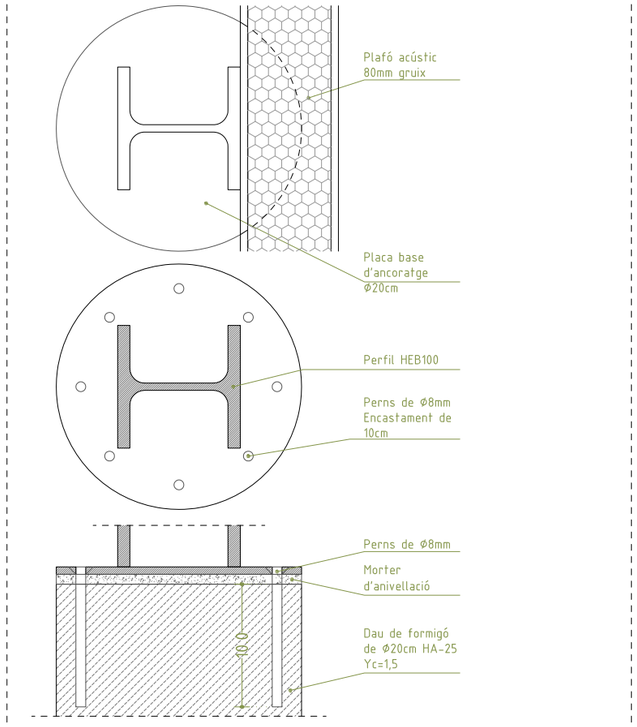
S14

RECINTE INSTAL·LACIONS
COBERTA CENTRE DE DIA

S14

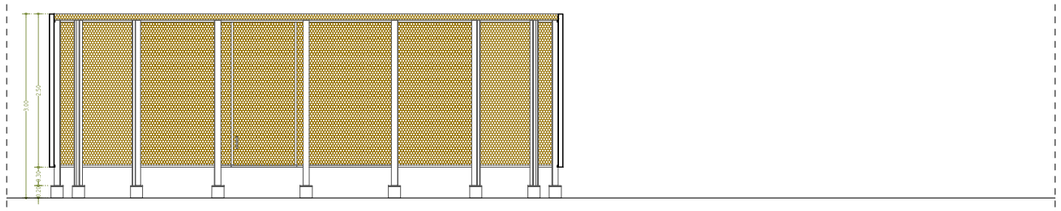
MESURES	S14 Conjunt: 8,22m x 7,35m x 3,00m (cantonades arrodonides amb radis de 2,92m) Dimensions: 65m2 aprox. de malla + 18 perfils/suports verticals + 4 perfils rigiditzadors horitzontals. Mesures a replantejar a obra.
DESCRIPCIÓ	Tancament format planxa perforada o malla.
ESTRUCTURA	Estructura de perfils HEB100 d'acer galvanitzat en calent fixada mitjançant daus de formigó de Φ20cm i elevats 20cm respecte cota del terreny. Ancorage de daus mitjançant platina d'acer galvanitzat e:6mm amb forats fets a taller per a perns d'ancoratge. Inclou tirants rigiditzadors entre perfils. Tot galvanitzat i pintat.
ACABAT	Conjunt de perfils i malla d'acer galvanitzat i prelacat. Color a decidir per DF.
	Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació: perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat.

S14	
PC - CENTRE DE DIA	1U
TOTAL	1U

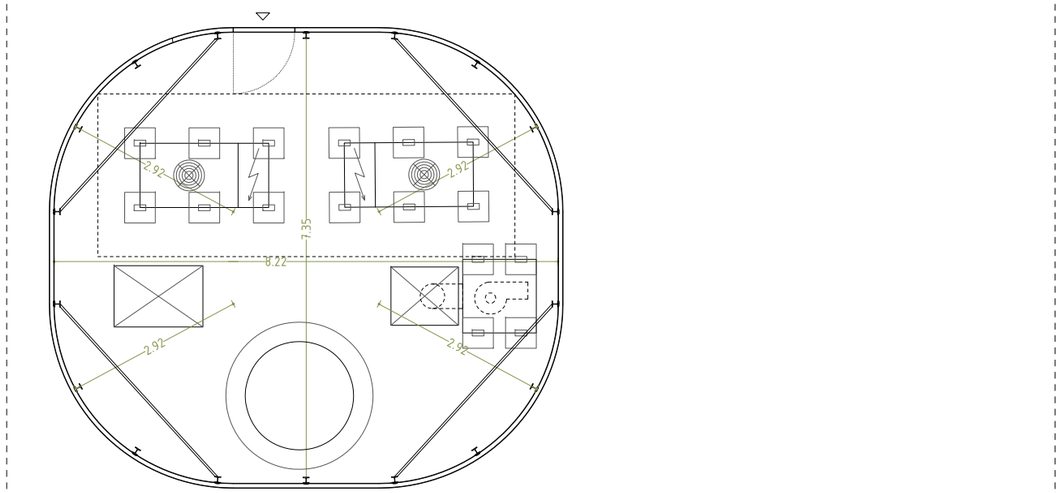


DETALL ESTRUCTURA DAU DE FORMIGÓ E:1/5

S14



SECCIÓ E:1/100



PLANTA E:1/100

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

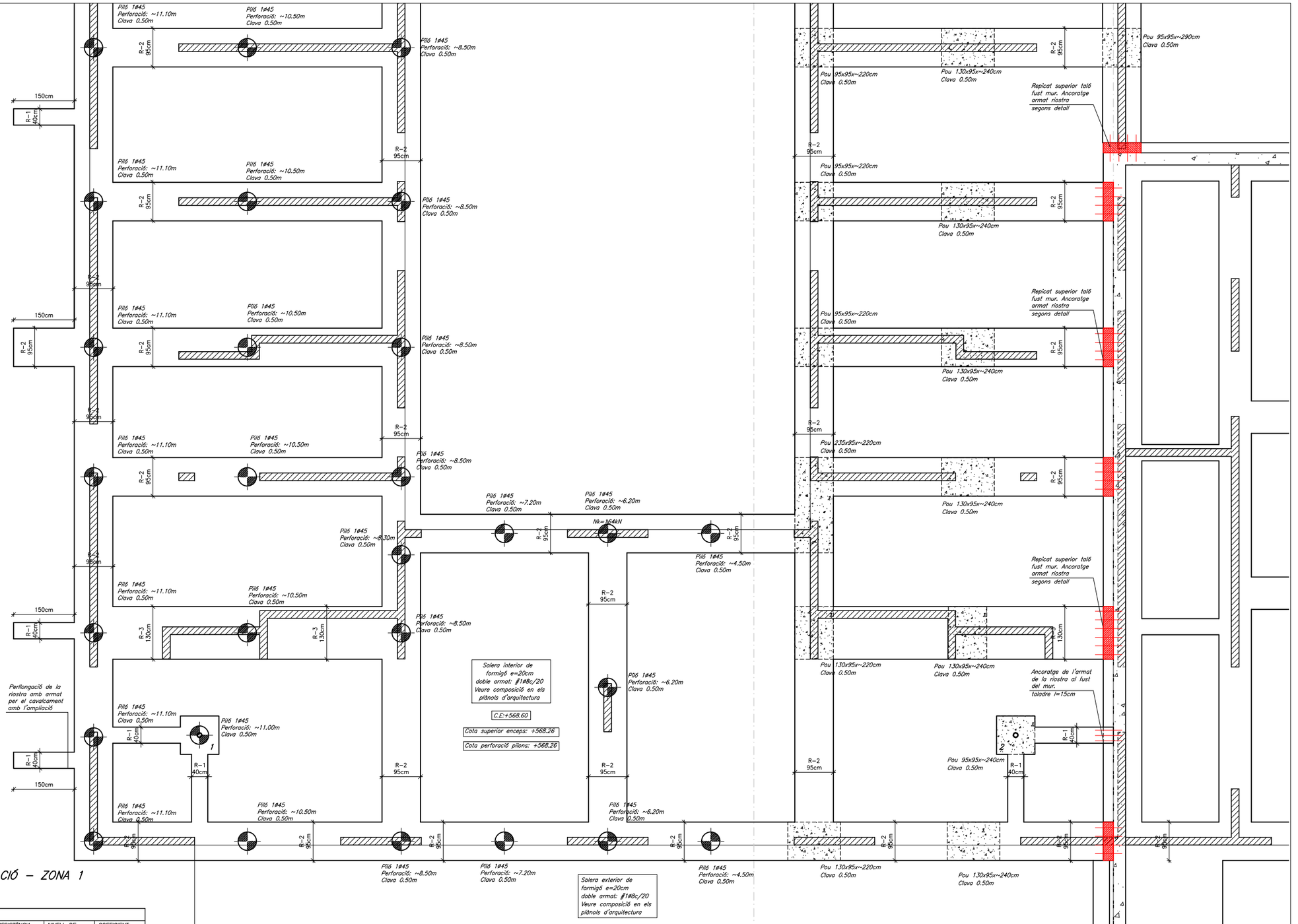
Títol del plànol:
Escandalls. Serralleria - S
Recinte instal·lacions Centre de Dia
Planta coberta

Escala:
1/100
1/5

Núm. del plànol:
C38

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

FONAMENTACIÓ – ZONA 1

DIN-A1 E: 1/50
DIN-A3 E: 1/100

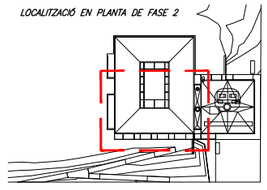
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
PLANTA FONAMENTS - ZONA 1

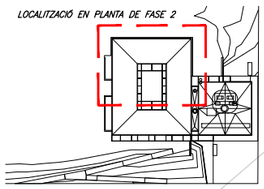
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E101

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CRITERIS D'ACOTACIÓ

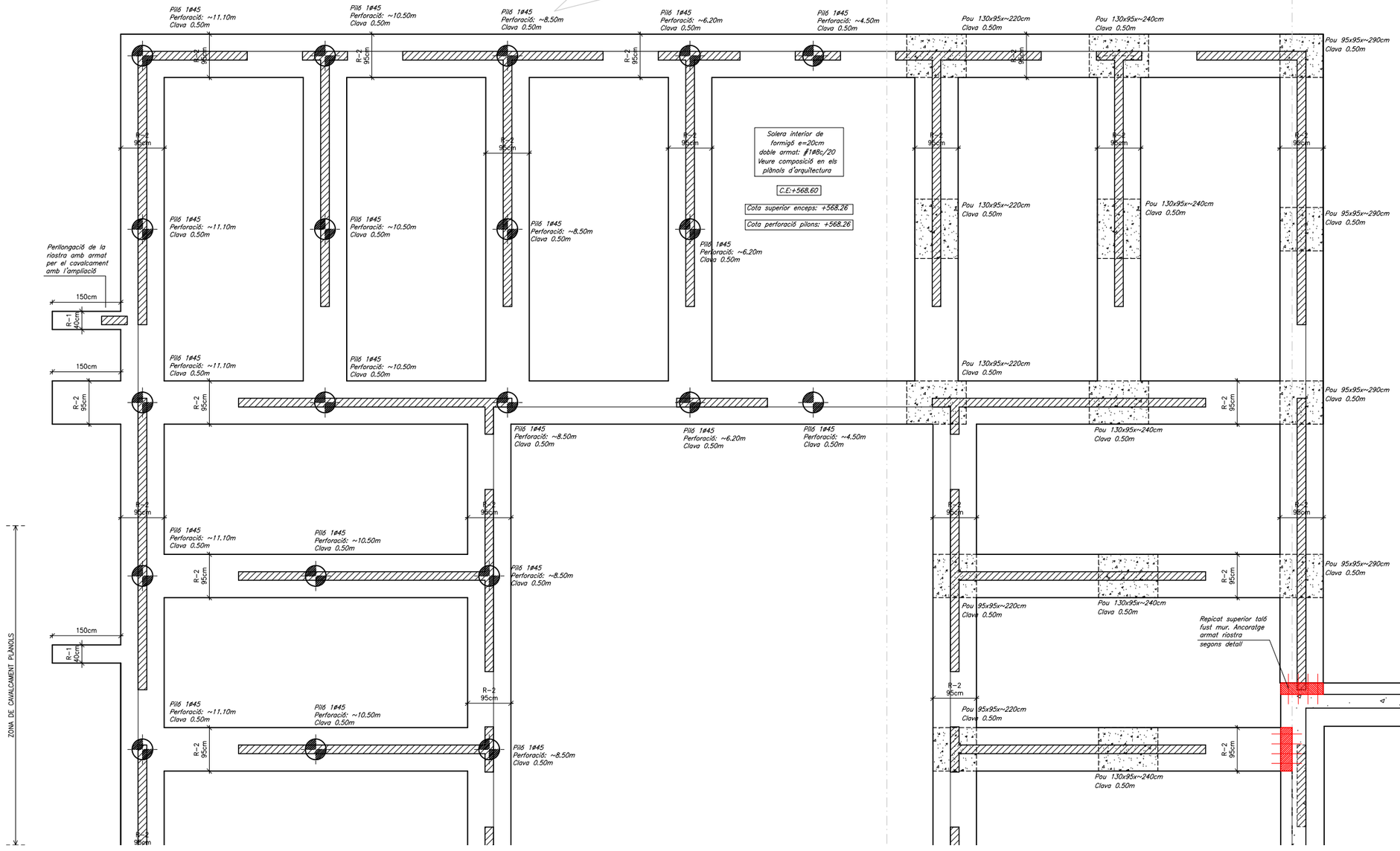
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

FONAMENTACIÓ – ZONA 2

DIN-A1 E: 1/50
DIN-A3 E: 1/100



Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
PLANTA FONAMENTS - ZONA 2

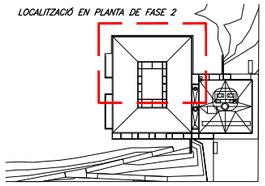
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E102

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2



CARACTERÍSTIQUES MECANIQUES DELS DIFERENTS ESTRATS

GEOTÈCNIC ELABORAT PER: "LOSTEC".
–Nº referència: 1914115
–Data assaigs: Setembre 2019
–Data informe: Octubre 2019
–Número assaigs: 3 sondeigs a rotació i 6 penetrometres
–Classificació construcció C1. Terreny tipus T1

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "R" Rebert
–Densitat: 18.00kN/m³
–Cohesió considerada: 0.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 30°
–Valor mig Nspt: -
–Excavabilitat: convencional
–Agressivitat terreny: NO

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "1" Diposit Al.luvial
–Densitat: 19.10kN/m³
–Cohesió considerada: 12.00kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 23°
–Valor mig Nspt: 5–27
–Permeabilitat: Baixa
–Excavabilitat: convencional
–Agressivitat terreny: NO
–Expansivitat: NO expansiu

CARACTERÍSTIQUES DE L'ESTRAT "2" Margues.Substrat rocós
–Densitat: 26.00kN/m³
–Cohesió considerada: 45.0kN/m²
–Angle de fregament intern considerat: 45°
–Valor mig Nspt: R
–Permeabilitat: Baixa
–Excavabilitat: Maquinaria potent
–Agressivitat terreny: NO
–Expansivitat: NO expansiu
–Tensió adm. superficial o semiprofunda (Fs3)= 600kN/m²
–Tensió adm. punta pilons (Fs3)=4000.00kN/m²
–Clava 1.00 Diàmetre
–Tensió adm. punta pilons (Fs3)=4500.00kN/m²
–Clava 1.50 Diàmetre

NOTA:
–No s'ha detectat presencia de nivell freàtic en el moment dels sondeig.
– Risc sísmic: ab=0.09g. Coeficient terreny C=1

CRITERIS D'ACOTACIÓ

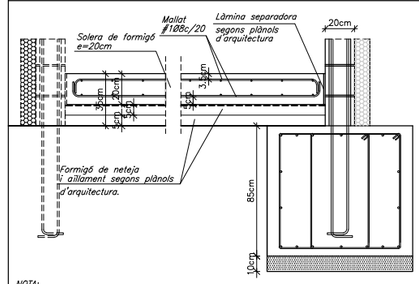
Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

DETALLS SOLERA INTERIOR

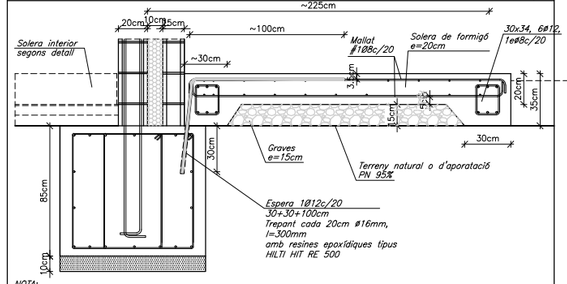
DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

DETALLS SOLERA EXTERIOR

DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

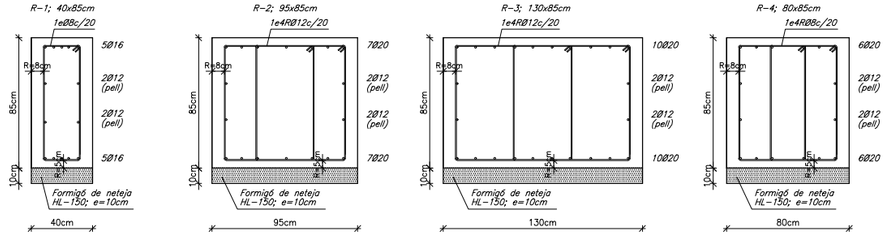
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/XC2	50 (3)	R–90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/F/10/XC1	35	R–90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II–A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

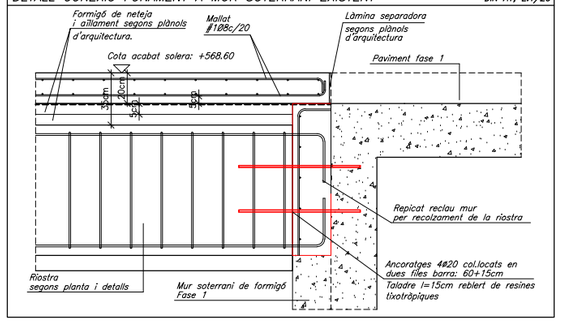
TRAVES

DIN A1; E:1/20



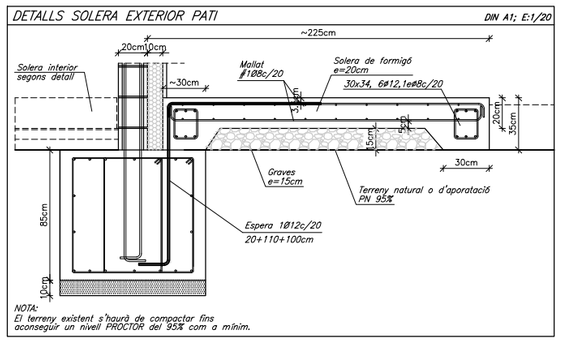
DETALL CONEXIÓ FONAMENT A MUR SOTERRANI EXISTENT

DIN A1; E:1/20



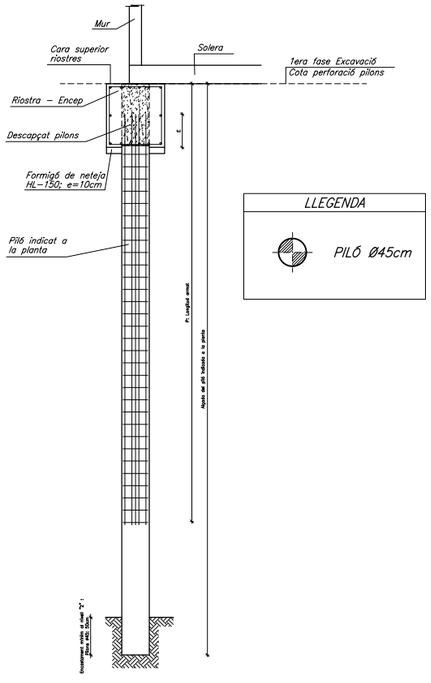
DETALLS SOLERA EXTERIOR PATI

DIN A1; E:1/20



NOTA:
El terreny existent s'haurà de compactar fins aconseguir un nivell PROCTOR del 95% com a mínim.

SECCIÓ GENÈRICA PILONS

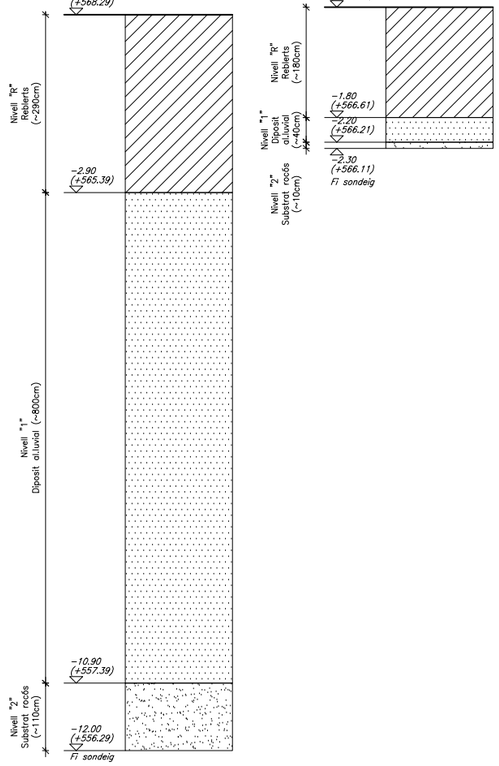


NOTES:
–Formigó per als pilons tipus HA–25/I,/20/IIa; Acer dels pilons tipus B–500S
–La profunditat dels pilons serà l'indicada al projecte, amb un mínim de 3.5 metres.
–Els pilons, un cop escapçats, sobresortiran un mínim de 5cm per sobre la base del formigó pobre.
–S'ha considerat un tope estructural del pilò de 3.5N/mm2. A tal efecte, serà necessari dur a terme una campanya de control exhaustiva, amb un test d'integritat dels pilons del 100%. Tanmateix, per determinar la resistència a l'enfonsament d'aquests elements s'han agafat els valors de resistència unitària per punta del quadre de característiques del terreny. Així doncs, s'ha considerat el menor dels dos valors com a resistència de càlcul d'aquests elements.
–Serà imprescindible garantir per part de l'empresa adjudicatària dels pilons l'encastament a l'estrat resistent mitjançant un geòleg.
–Es imprescindible verificar el replanteig, un cop executats els pilons, respecte als eixos teòrics propis, amb un document gràfic realitzat per un topògraf i, abans de formigonar els enceps, serà necessària la validació per part de la Direcció d'Obra o la Direcció d'Execució.
–Tal i com s'ha comentat, caldrà fer un test d'integritat al 100% dels pilons.
–El recobriment nominal serà de 8cm. Es faran servir separadors de formigó circulars o cilíndrics per a garantir el seu lliscament.

CARACTERÍSTIQUES DELS PILOTS CPI–8						
D (cm)	ARMADURA PRINCIPAL (A)	ESTREBAT (t)	ENCASTAMENT	P (Armadura)	E	LONGITUT APROX.
Ø45	6Ø12	1eØ8c/15	50cm	600 cm	50cm	Segons zona

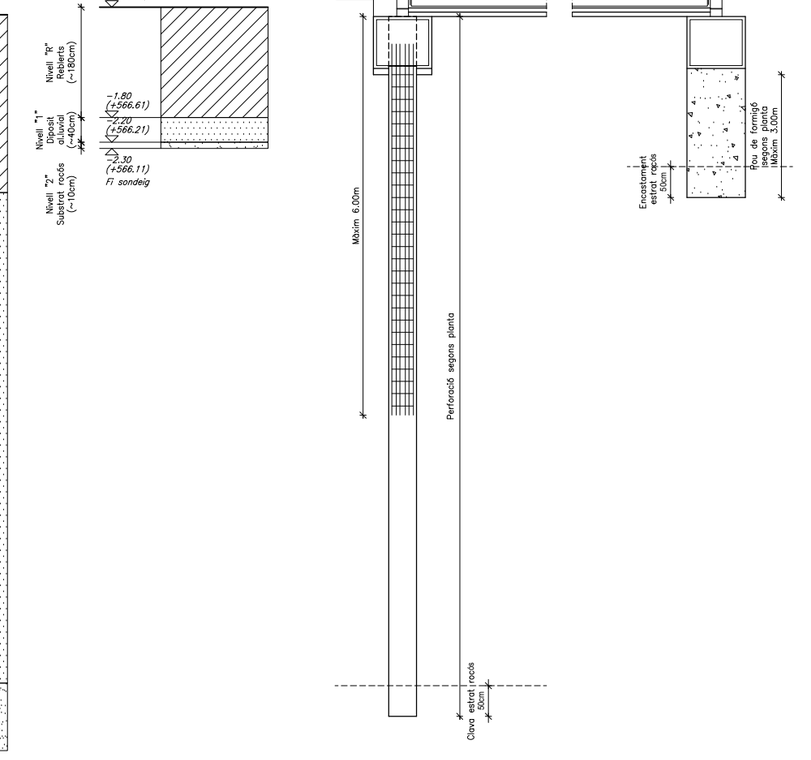
Tall estratigràfic Sh–3 (P–4)

Cota boca: +568.29

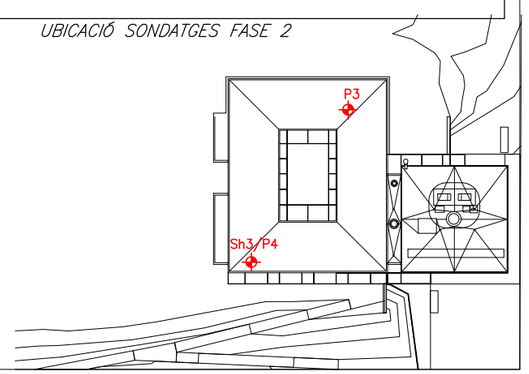


Tall estratigràfic P–3

Cota boca: +568.41



UBICACIÓ SONDATGES FASE 2



Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

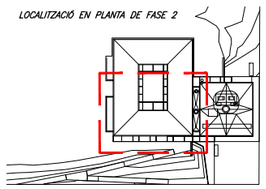
Títol del plànol:
ESTRUCTURA
TALLS ESTRATIGRÀFICS I DETALLS

Escala:
A1:1/50
A3:1/100

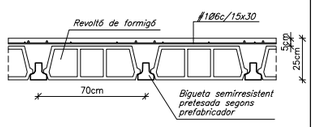
Núm. del plànol:
F2-E103
Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
WARQ 2025

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2

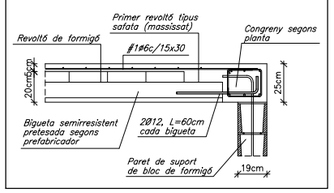


DETALL SOSTRE COBERTA 20+5, i=70cm e:1/20

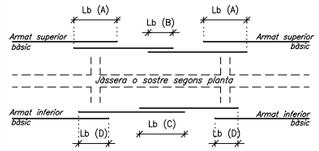


– L'industrial haurà de realitzar amb les dades indicades en planta el seu plànol d'execució corresponent.
– Els esforços indicats a la planta són de disseny i per metre.

DETALL RECOLZAMENT DEL SOSTRE e:1/20



ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	43cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/XC2	50 (3)	R–90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/F/10/XC1	35	R–90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter frm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II–A

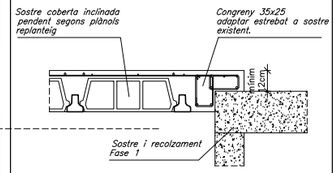
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35 PES PROPI PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50 SOBRECARREGA D'ÚS	SOBRECARREGA DE NEU	TOTAL
COBERTA INCLINADA	Bigueta pretesada 20+5cm i=70cm. Revoltó formigó	3.00kN/m²	1.00kN/m²	–	1.00kN/m²	0.70kN/m²	5.70kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

DETALL TROVADA AMB FASE 1 e:1/20



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

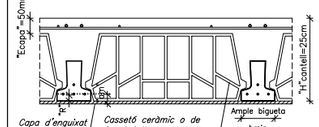
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL SEGONS EL C.E.

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX 20
–Ús del sector considerat: Pública concurrència
–Resistència al foc suficient: R90
–Gruix mínim de la llosa "hmin": –
–Distància mínima equivalent a l'eix "am": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior i inferior?: SI (veure esquema)
–Espessor equivalent de formigó de les capes protectores "eq": 18mm
Capa superior: –
Capa inferior: Enguixat de 10mm de gruix: 18mm

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Sostre unidireccional de biguetes pretesades
–Cantell del sostre: 250mm
–"h": recobriment de projecte: ~22mm (segons fabricant)
–Gruix de la llosa "hmin" aconseguit: –
–Increment As,i : –15mm
–Distància equivalent a l'eix "am" aconseguida:22+~3+18–15=28(>25mm)



NOTA:
En el cas que ens ocupa, per tractar–se d'un sostre amb cassetons ceràmics o de formigó lleuger no recuperables i amb una resistència al foc exigida inferior a R120, no caldrà complir amb el requisit d'amplada mínima del nervi (bmin). Així doncs, només caldrà donar compliment als valors mínims de "am" i "hmin".

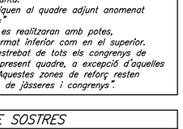
ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic

10<b<30 (Si s'indica a la planta)
2Ø12 1eØ8c/12.5
2Ø12
30<b≤35
3Ø10 1eØ8c/15
3Ø12
35<b≤45
4Ø10 1e4RØ8c/15
4Ø12
45<b≤55
5Ø10 1e4RØ8c/15
5Ø12
55<b≤85
7Ø10 1e4RØ8c/15
7Ø12

Possibilitats disposició d'estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:

GEOMETRIA BÀSICA:



NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
–Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació i diàmetre de l'estrebat de tots els congrenys de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de "reforç de jàsseres i congrenys".

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

1Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
1Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
1Ø8c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta
} Armat col.locat a la cara superior del sostre

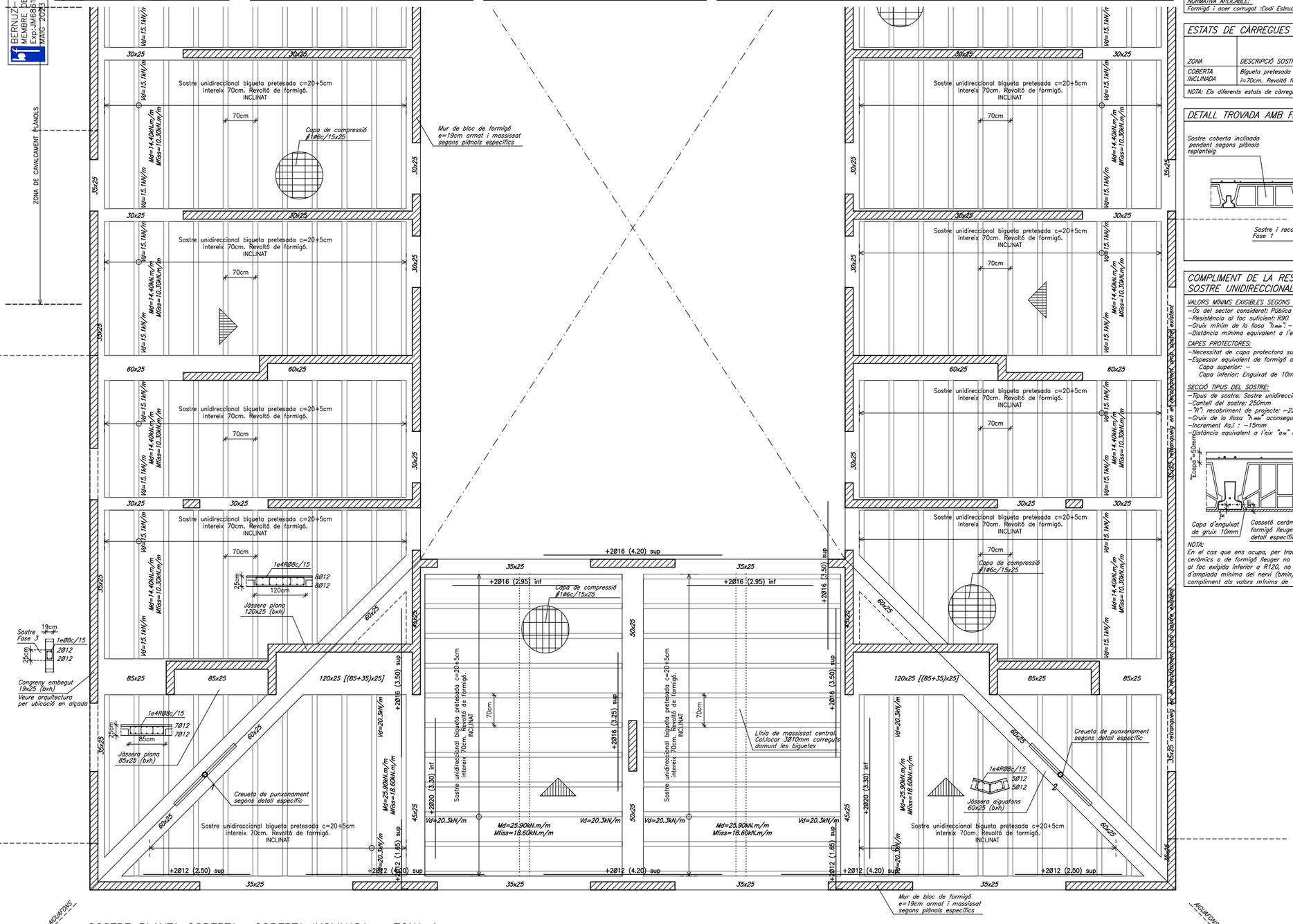
+1Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
+1Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
+1Ø8c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta
} Armat col.locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col.locar
Separació del reforç a col.locar
Diàmetre del reforç a col.locar
Signe més (+) Indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

1Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+1Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".
La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.



SOSTRE PLANTA COBERTA– COBERTA INCLINADA – ZONA 1
–Replanteig de sostre i armat de jàsseres i congrenys–
DIN–A1 E: 1/50
DIN–A3 E: 1/100

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U–67455626
Núm. col·legiat: 52877–3
Núm. col·legiat: 49067–9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
COBERTA INCLINADA - ZONA 1
REPLANTEIG I ARMAT JÀSSERES I CONGRENYS

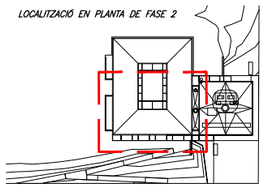
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2–E201

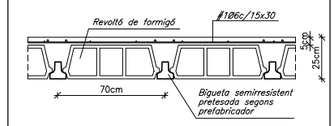
Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
WAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2

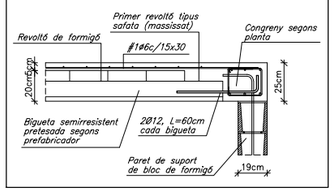


DETALL SOSTRE COBERTA 20+5, i=70cm e:1/20



- L'industrial haurà de realitzar amb les dades indicades en planta el seu plànol d'execució corresponent.
- Els esforços indicats a la planta són de disseny i per metre.

DETALL RECOLZAMENT DEL SOSTRE e:1/20



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.

NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

- 10@c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
- 10@c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
- 10@c/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta

(Armat col·locat a la cara superior del sostre)

- +10@c/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
- +10@c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
- +10@c/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta

(Armat col·locat a la cara inferior del sostre)

- Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col·locar
- Separació del reforç a col·locar
- Diàmetre del reforç a col·locar
- Signe més (+) indicatiu que existeix un armat base

Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

- 10@c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
- +10@c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
- Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
- La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
- No s'admeten les malles electrosoldades.
- L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
- Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
- En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT EN AIGUAFONS E: 1/50

Armat negatiu

Representació gràfica del reforç a negatiu

SEGONS PLANTA

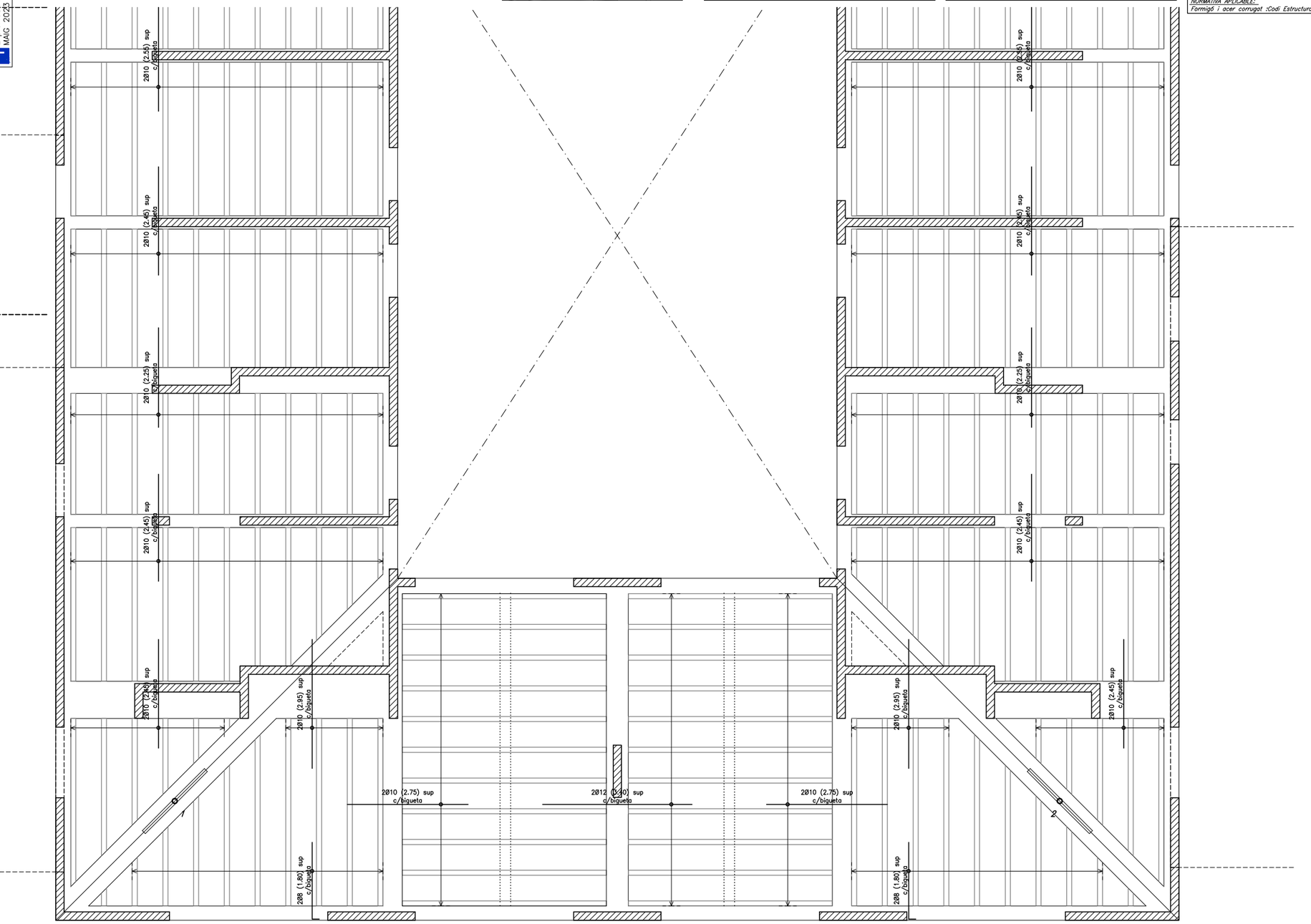
–L'armat superior de la llosa i l'armat de reforç a negatiu estaran formats per dues barres, amb una longitut d'ancoratge per prol.longació recta segons detall.

Armat positiu

Representació gràfica del reforç a positiu

SEGONS PLANTA

–L'armat inferior de la llosa i l'armat de reforç a positiu, estaran formats per una única barra doblegada amb la forma de l'aiguafons



SOSTRE PLANTA COBERTA– COBERTA INCLINADA – ZONA 1
–Armat de biguetes–
DIN-A1 E: 1/50
DIN-A3 E: 1/100

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
COBERTA INCLINADA - ZONA 1
ARMAT DE BIGUETES

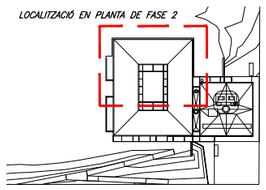
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E202

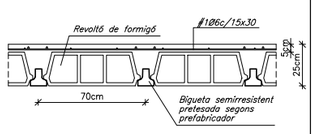
Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2

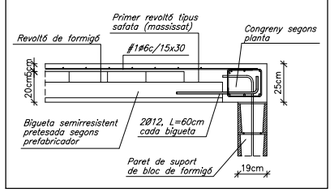


DETALL SOSTRE COBERTA 20+5, i=70cm e:1/20

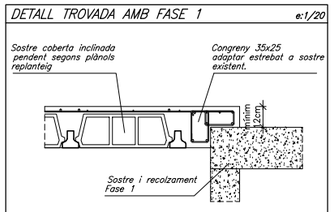


– L'industrial haurà de realitzar amb les dades indicades en planta el seu plànol d'execució corresponent.
– Els esforços indicats a la planta són de disseny i per metre.

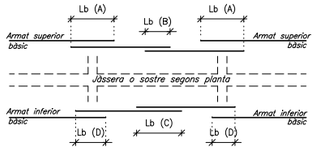
DETALL RECOLZAMENT DEL SOSTRE e:1/20



DETALL TROVADA AMB FASE 1 e:1/20



ENCAVALCAMENTS D'ARMADURES EN SOSTRES I JÀSSERES



DIÀMETRE	Lb (A) deficient adherència traccionat	Lb (B) deficient adherència NO traccionat	Lb (C) bona adherència traccionat	Lb (D) bona adherència NO traccionat
# 8	60cm	29cm	40cm	20cm
# 10	72cm	36cm	50cm	25cm
# 12	90cm	43cm	60cm	30cm
# 14	100cm	50cm	70cm	35cm
# 16	116cm	58cm	80cm	40cm
# 20	168cm	84cm	120cm	60cm
# 25	264cm	132cm	190cm	94cm
# 32	432cm	216cm	310cm	154cm

–ELS ENCAVALCAMENTS ES REALITZARAN PREFERENTMENT A LES ZONES B i D.
–Els encavalcaments no s'han d'agrupar tots a la mateixa zona per facilitar el formigonat dels elements.
–Els encavalcaments de grups de barres s'han de realitzar segons les indicacions de la EHE–08.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA–25/B/20/XC2	50 (3)	R–90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA–25/F/10/XC1	35	R–90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R–0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter frm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II–A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE–11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE–DB

ESTATS DE CÀRREGUES

ZONA	DESCRIPCIÓ SOSTRE	CONCÀRREGUES(G)= 1.35			SOBRECÀRREGUES(Q)= 1.50		
		PES PROPI PONDERAT	CÀRREGUES PERMANENTS	CARREGA D'ENVANS	SOBRECÀRREGA D'ÚS	SOBRECÀRREGA DE NEU	TOTAL
COBERTA INCLINADA	Bigueta pretesada 20+5cm i=70cm. Revoltó formigó	3.00kN/m²	1.00kN/m²	–	1.00kN/m²	0.70kN/m²	5.70kN/m²

NOTA: Els diferents estats de càrregues resten indicats a la planta segons la tipologia del sostre o bé amb una trama específica sobre aquests.

COMPLIMENT DE LA RESISTENCIA AL FOC DEL SOSTRE UNIDIRECCIONAL SEGONS EL C.E.

VALORS MÍNIMS EXIGIBLES SEGONS L'ANNEX 20
–Ús del sector considerat: Pública concurrència
–Resistència al foc suficient: R90
–Gruix mínim de la llosa "h min": –
–Distància mínima equivalent a l'eix "a m": 25mm

CAPES PROTECTORES:
–Necessitat de capa protectora superior i inferior?: Si (veure esquema)
–Espessor equivalent de formigó de les capes protectores "e e": 18mm
Capa superior: –
Capa inferior: Enguixat de 10mm de gruix: 18mm

SECCIÓ TIPUS DEL SOSTRE:
–Tipus de sostre: Sostre unidireccional de biguetes pretesades
–Cantell del sostre: 250mm
–"h": recobriment de projecte: ~22mm (segons fabricant)
–Gruix de la llosa "h mín" aconseguit: –
–increment As,i : – =15mm
–Distància equivalent a l'eix "a m" aconseguida: 22+~3+18–15=28(>25mm)

NOTA:
En el cas que ens ocupa, per tractar–se d'un sostre amb cassetons ceràmics o de formigó lleuger no recuperables i amb una resistència al foc exigida inferior a R120, no caldrà complir amb el requisit d'amplada mínima del nervi (bmin). Així doncs, només caldrà donar compliment als valors mínims de "a m" i "h min".

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

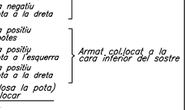
Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ARMAT BÀSIC DE JÀSSERES PLANES, EMBEGUDES, CONGRENYS DE VORA I NERVIS DOBLES

JÀSSERES (ample b)–Armat bàsic

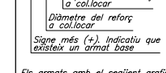
10<b<30 (Si s'indica a la planta)	2Ø12	1eØ8c/12.5
	2Ø12	
30<b<35	3Ø10	1eØ8c/15
	3Ø12	
35<b<45	4Ø10	1e4RØ8c/15
	4Ø12	
45<b<55	5Ø10	1e4RØ8c/15
	5Ø12	
55<b<85	7Ø10	1e4RØ8c/15
	7Ø12	

GEOMETRIA BÀSICA:



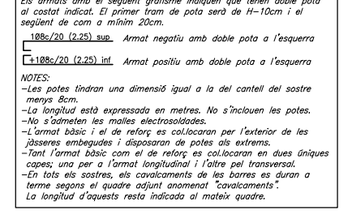
NOTES:
–La dimensió mínima serà 30cm de base, si no s'indica el contrari a la planta.
–El grafisme indicat a la planta correspon a les dimensions "bxh" (base x cantell).

Possibilitats disposició d'estreps:
1 Estrep:
> 1 Estrep:



–El reforç resta indicat a la planta.
–Els recobriments mínims s'indiquen al quadre adjunt anomenat "característiques dels materials"
–Tots els armats dels extrems es realitzaran amb potes, (bàsic i de reforç) tant en l'armat inferior com en el superior.
–La separació i diàmetre de l'estrebat de tots els congrenys de planta serà la indicada en el present quadre, a excepció d'aquelles zones marcades a la planta. Aquestes zones de reforç resten reflectides al plànol de "reforç de jàsseres i congrenys".

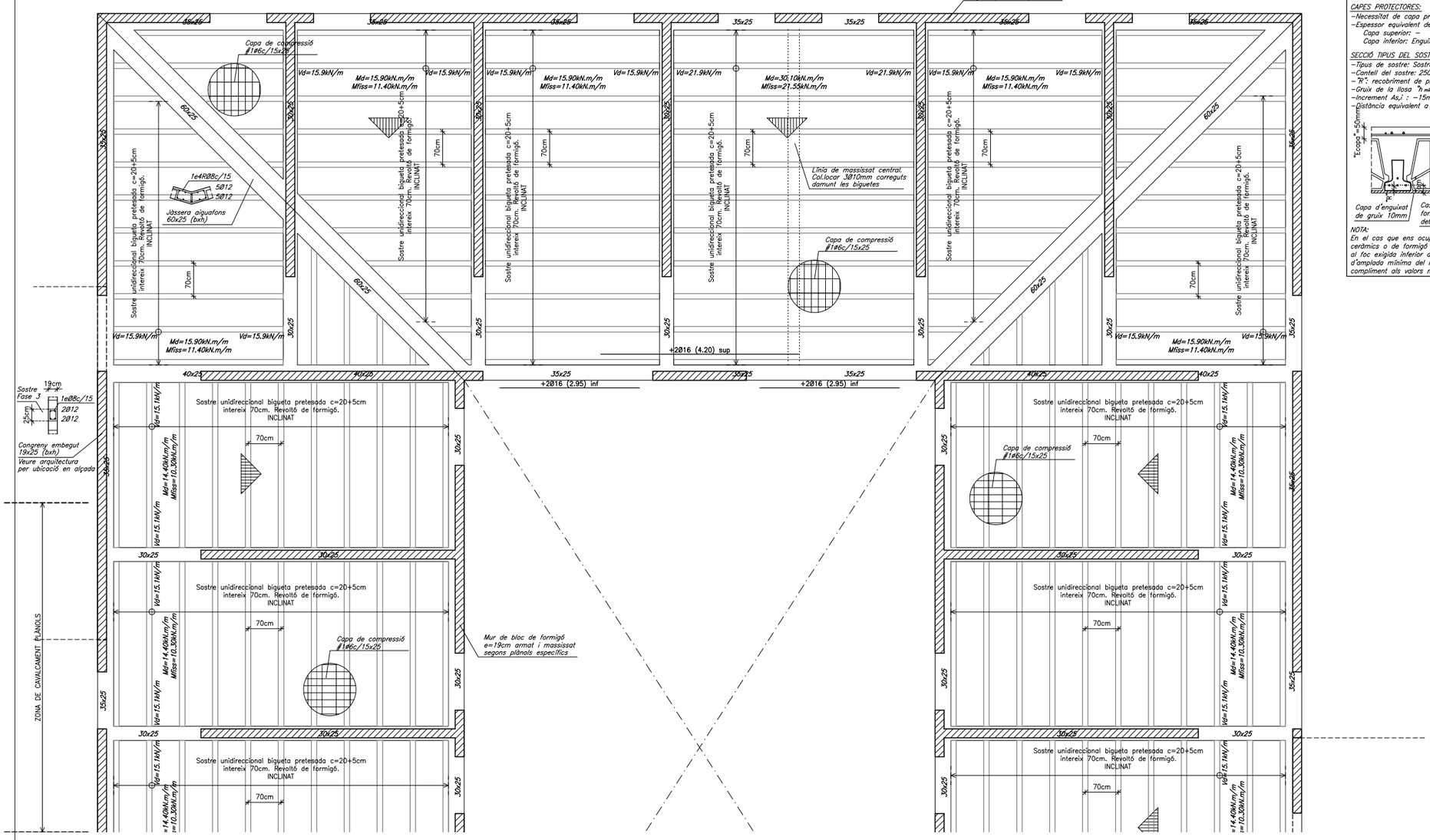
GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES



Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H–10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10Ø8c/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10Ø8c/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
–Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.
–La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.
–No s'admeten les malles electrosoldades.
–L'armat bàsic i el de reforç es col·locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.
–Tant l'armat bàsic com el de reforç es col·locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.
–En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments". La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.



Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U–67455626
Núm. col·legiat: 52877–3
Núm. col·legiat: 49067–9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
COBERTA INCLINADA - ZONA 2
ARMAT DE BIGUETES

Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2–E203
Maig 2023

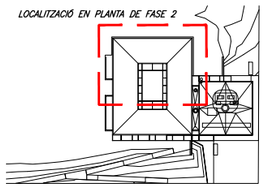
SOSTRE PLANTA COBERTA– COBERTA INCLINADA – ZONA 2

–Replanteig de sostre i armat de jàsseres i congrenys–

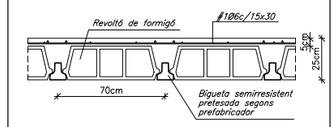
DIN–A1 E: 1/50
DIN–A3 E: 1/100

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2

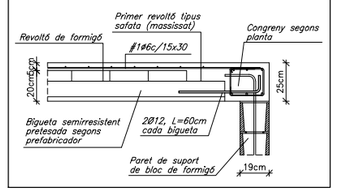


DETALL SOSTRE COBERTA 20+5, i=70cm e:1/20



- L'industrial haurà de realitzar amb les dades indicades en planta el seu plànol d'execució corresponent.
- Els esforços indicats a la planta són de disseny i per metre.

DETALL RECOLZAMENT DEL SOSTRE e:1/20



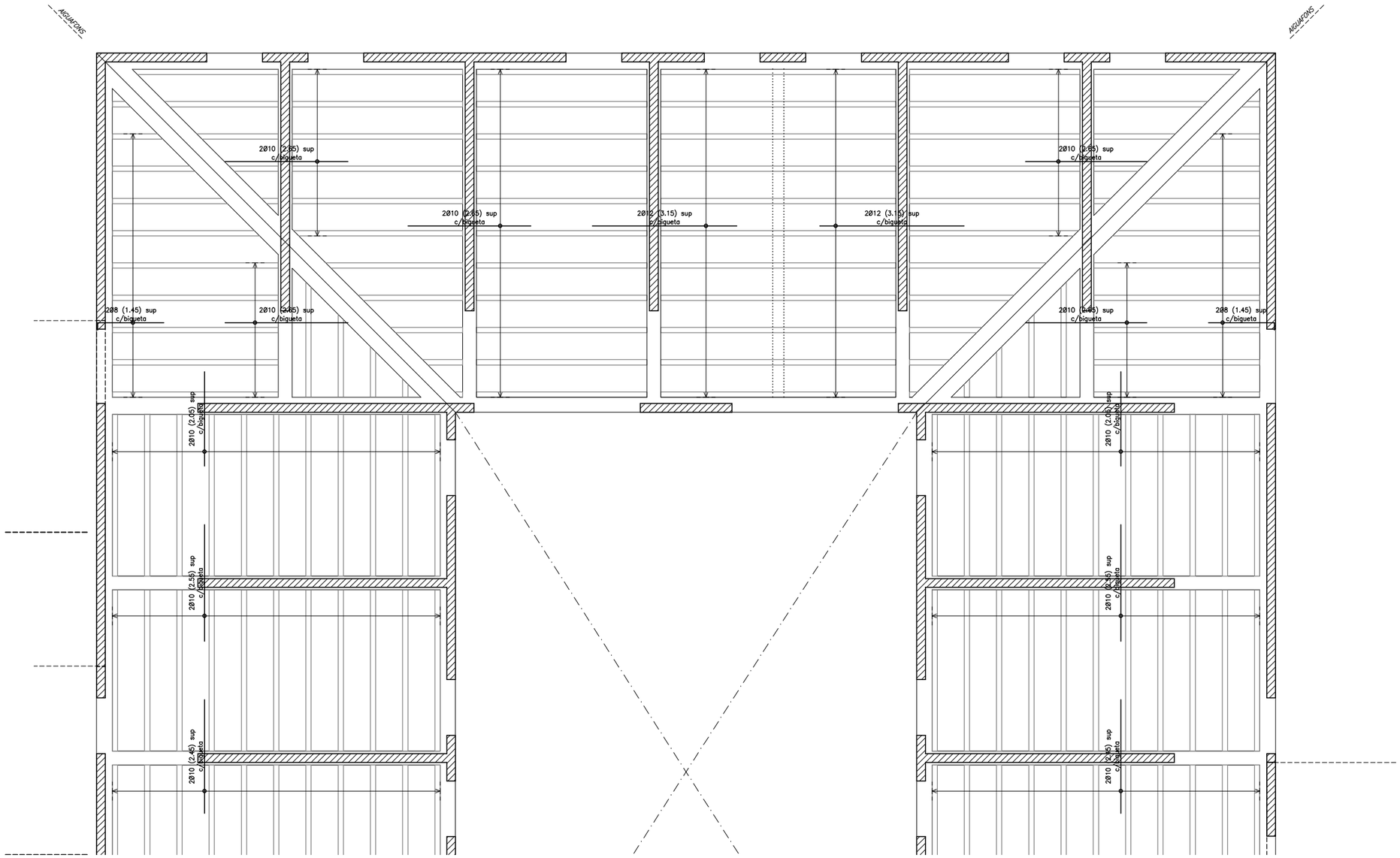
CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

SOSTRE PLANTA COBERTA- COBERTA INCLINADA – ZONA 2
-Armat de biguetes-

DIN-A1 E: 1/50
DIN-A3 E: 1/100



CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

GRAFISME D'ARMAT DE SOSTRES

10ẽc/20 (2.25) sup — Armat a negatiu sense potes
10ẽc/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a l'esquerra
10ẽc/20 (2.25) sup — Armat a negatiu amb pota a la dreta
} Armat col·locat a la cara superior del sostre

+10ẽc/20 (2.25) inf — Armat a positiu sense potes
+10ẽc/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a l'esquerra
+10ẽc/20 (2.25) inf — Armat a positiu amb pota a la dreta
} Armat col·locat a la cara inferior del sostre

Longitud (no inclosa la pota) del reforç a col·locar
Separació del reforç a col·locar
Diàmetre del reforç a col·locar
Signe més (+) indicatiu que existeix un armat base

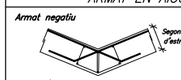
Els armats amb el següent grafisme indiquen que tenen doble pota al costat indicat. El primer tram de pota serà de H-10cm i el següent de com a mínim 20cm.

10ẽc/20 (2.25) sup — Armat negatiu amb doble pota a l'esquerra
+10ẽc/20 (2.25) inf — Armat positiu amb doble pota a l'esquerra

NOTES:
- *Les potes tindran una dimensió igual a la del cantell del sostre menys 8cm.*
- *La longitud està expressada en metres. No s'inclouen les potes.*
- *No s'admeten les malles electrosoldades.*
- *L'armat bàsic i el de reforç es col.locaran per l'exterior de les jàsseres embegudes i disposaran de potes als extrems.*
- *Tant l'armat bàsic com el de reforç es col.locaran en dues úniques capes; una per a l'armat longitudinal i l'altre pel transversal.*
- *En tots els sostres, els cavalcaments de les barres es duran a terme segons el quadre adjunt anomenat "cavalcaments".*
  La longitud d'aquests resta indicada al mateix quadre.

ARMAT EN AIGUAFONS E: 1/50

Armat negatiu

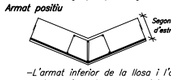


Representació gràfica del reforç a negatiu

SEGONS PLANTA

-L'armat superior de la llosa i l'armat de reforç a negatiu estaran formats per dues barres, amb una longitud d'ancoratge per prol.longació recta segons detall.

Armat positiu



Representació gràfica del reforç a positiu

SEGONS PLANTA

-L'armat inferior de la llosa i l'armat de reforç a positiu, estaran formats per una única barra doblegada amb la forma de l'aiguafons

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
COBERTA INCLINADA - ZONA 2
ARMAT DE BIGUETES

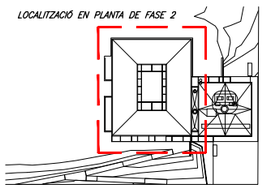
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E204

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

LOCALITZACIÓ EN PLANTA DE FASE 2



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

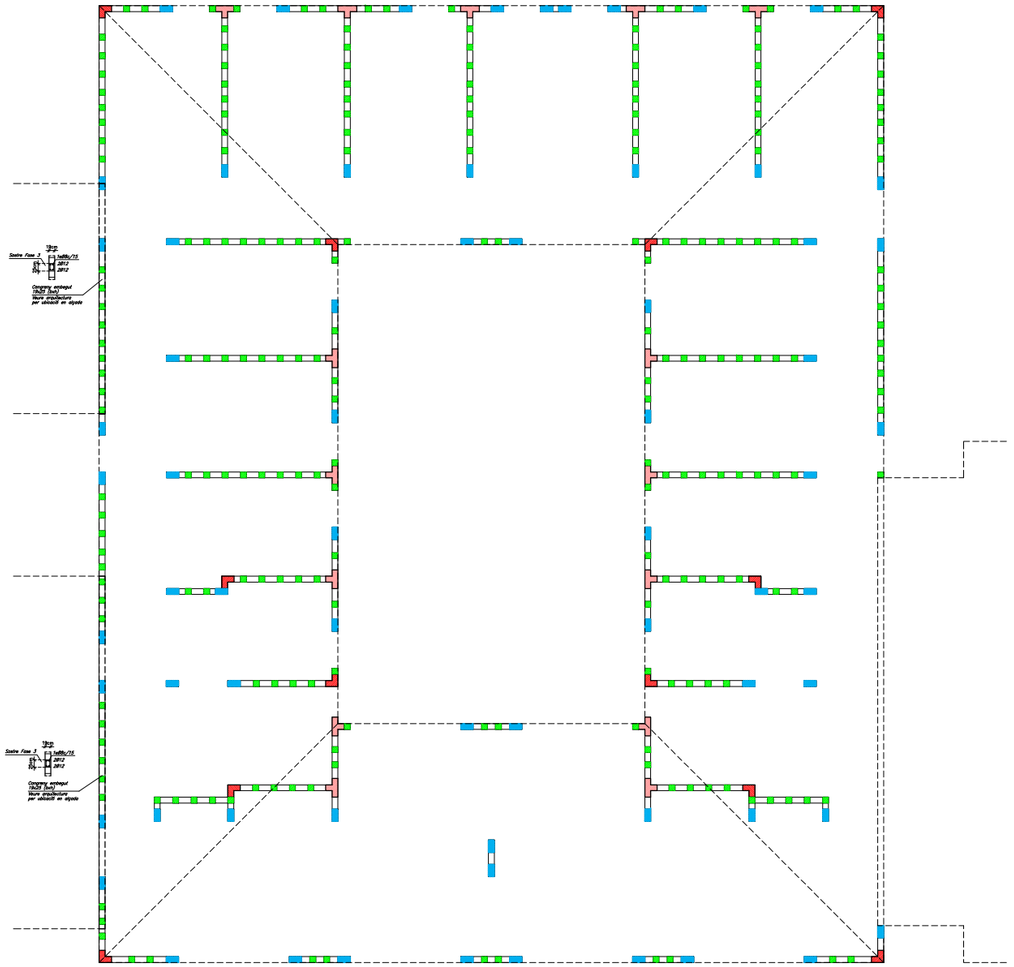
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.



MASSISSATS EXTREMS

MASSISSATS CENTRALS

MASSISSATS (ENLLAÇ) A LES TROBADES EN FORMA DE "T"

MASSISSATS (ENLLAÇ) CANTONADA

ESQUEMA ARMAT MURS BLOC. PL PRIMERA
DIN-A1 E: 1/100
DIN-A3 E: 1/200

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
SUPORTS- MURS DE BLOC DE FORMIGÓ
PLANTA PRIMERA

Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E301

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

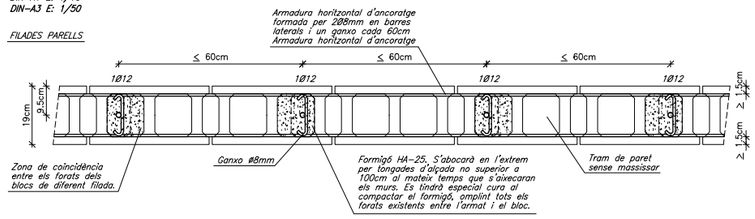
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

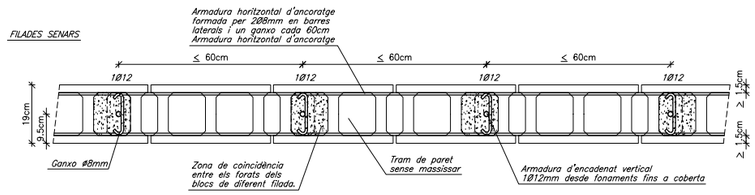
MASSISSATS CENTRALS

DIN-A1 E: 1/10
DIN-A3 E: 1/50

FILADES PARELLS



FILADES SENARS

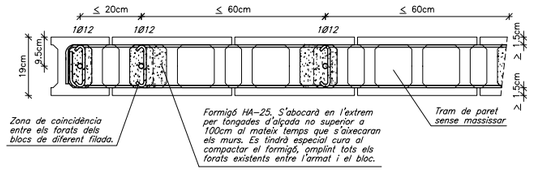


MASSISSATS EXTREMS

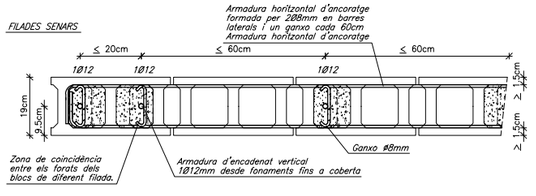
DIN-A1 E: 1/10
DIN-A3 E: 1/50

NOTA: Els massissats extrems es duran a terme en els extrems de tots els panys de paret estructural (e=20cm)

FILADES PARELLS

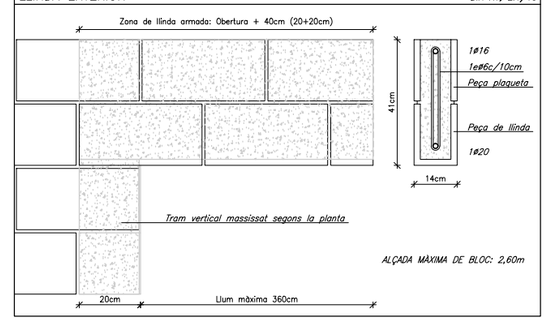


FILADES SENARS



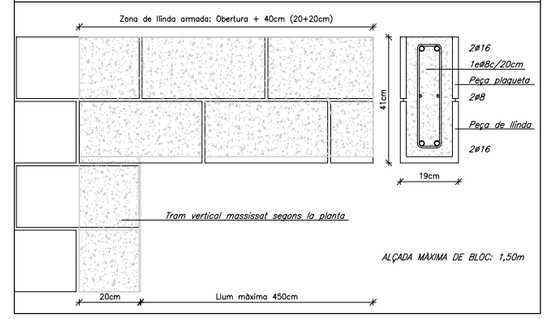
LLINDA EXTERIOR

DIN A1: E:1/10



LLINDA INTERIOR

DIN A1: E:1/10

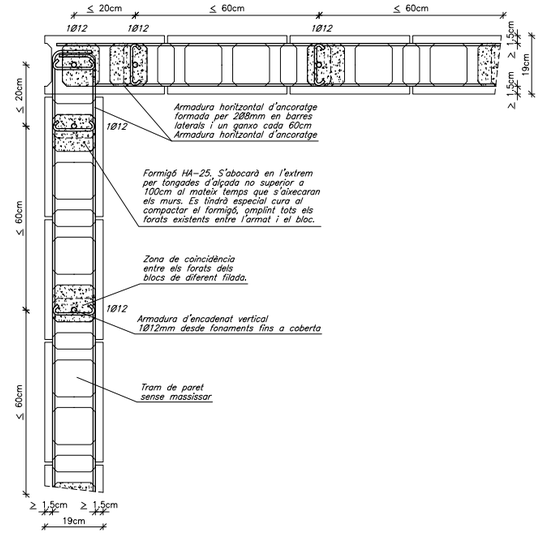


MASSISSATS (ENLLAÇ) CANTONADA

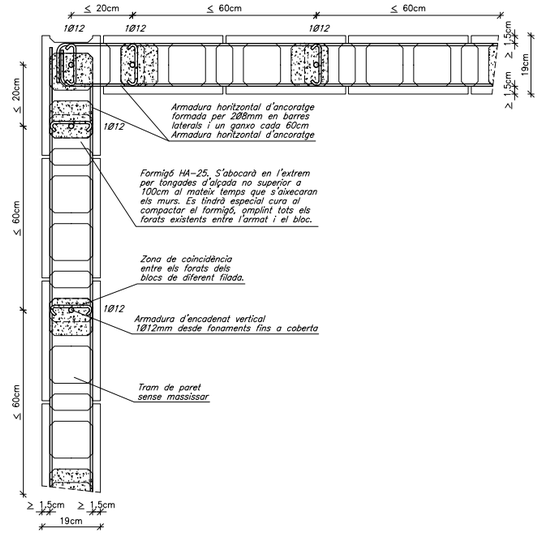
DIN-A1 E: 1/10
DIN-A3 E: 1/50

NOTA: Els massissats d'enllaç de cantonada es duran a terme en totes les cantonades de tots els panys de parets estructurals (e=20cm)

FILADES PARELLS



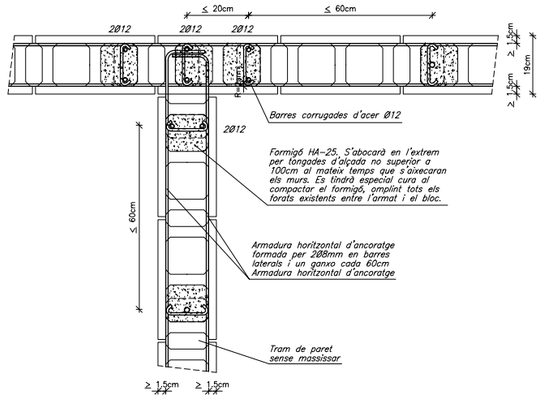
FILADES SENARS



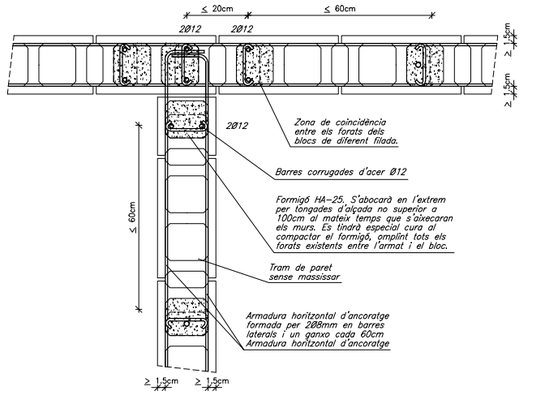
MASSISSATS (ENLLAÇ) A LES TROBADES EN FORMA DE "T"

DIN A1; E: 1/10
DIN A3; E: 1/20

FILADES PARELLS



FILADES SENARS



NOTA: Els massissats d'enllaç de cantonada es duran a terme en totes les cantonades.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
EESTRUCTURA
SUPORTS- MURS DE BLOC DE FORMIGÓ
DETALLS

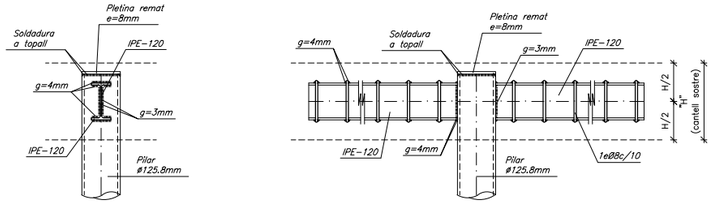
Escala:
A1:1/50
A3:1/100

Núm. del plànol:
F2-E302

Maig 2023

BERNUZ-FERNÁNDEZ ARQ. S.L.P
MEMBRE DE LA ACE: nº103
Exp.:M6861
MAIG 2023

DETALL CREUETA DE PUNXONAMENT

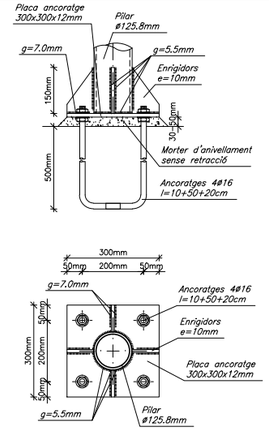


NOTES:

- LA LONGITUD DE LES CREUETES "D" SERÀ COM A MÍNIM DE L/5. EN CAP CAS NO SERÀ INFERIOR A 3 VEGADES EL CANTELL DEL SOSTRE. ("L"= longitud entre eixos de pilars).
- EN CAS DE NO ESPECIFICAR-SE A LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, S'ADOPTARÀ COM A VALOR DE LA GORJA "G" EL SEGÜENT: G=0.7 x e, , ESSENT "e" EL GRUIX DE LA PLATINA DE MENOR GRUIX.
- L'ESTREBAT DE LA CREUETA SERÀ 1ø8c/10, SOLDAT AL PERFIL METÀL.LIC.
- EL NÚMERO DE BRAÇOS O BRANQUES QUEDA GRAFIAT A LA PLANTA D'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI.
- LES CREUETES ES COL.LOCARAN INCLINADES RESPECTE EL PILAR SEGUINT LA MATEIXA PENDENT DE LA COBERTA.
- LES CREUETES ES SITUARAN A EIX DE L'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FORMIGÓ.

PLACA ANCORATGE

A1: E:1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

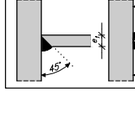
MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIMENT NOMINAL (1)	RESISTÈNCIA FOC (2)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT
FORMIGÓ	FONAMENTS I MURS	HA-25/B/20/XC2	50 (3)	R-90	ESTADÍSTIC	γc= 1.60
	SOSTRES I ESCALES	HA-25/F/10/XC1	35	R-90		γc= 1.50
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	–	–	NORMAL	γs= 1.15
	MALLES ELECTROSOLDADES	B 500 T	–	–		
ACER LAMINAT	PILARS	S 275 JR	–	R-0	NORMAL	γs= 1.05
BLOC DE FORMIGÓ	Resistencia normalitzada de les peces fb=15N/mm2 Resistencia del morter fm=7.5N/mm2 Resistencia característica a compressió de la fàbrica fk=4.00N/mm2				NORMAL	γs= 2.00 Categoria II-A

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element segons detalls adjunts.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
En peces formigonades directament contra el terreny, el recobriment nominal serà de 80mm.
NORMATIVA APLICABLE:
Formigó i acer corrugat :Codi Estructural, EUROCÒDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÒDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

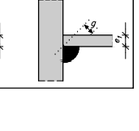
DETALL D'EXECUCIÓ DE LES SOLDADURES

- Les soldadures a topall es realitzaran amb preparació prèvia de les arestes a 45° segons esquemes adjunts.
- A les soldadures mitjançant cordó, es prendrà la gorja ("g") seguint les indicacions dels plànols de detall de l'estructura metàl.lica.
- Els cordons de soldadura seran continus i de penetració completa.
- En cas de no especificar-se a la documentació gràfica, s'adoptarà com a valor ("g") el següent: g=0.7 x e,

SOLDADURES A TOPALL



SOLDADURES AMB GORJA "g"



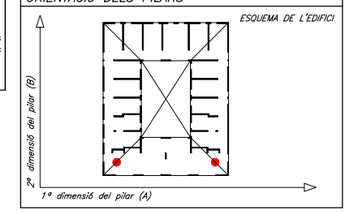
CRITERIS D'ACOTACIÓ

Consultar als plànols d'arquitectura el replanteig i posició dels elements representats als plànols d'estructura.

Les cotes que es representen en aquests plànols són les pròpies dels elements estructurals i aquestes sí que seran invariables.

Les contradiccions entre plànols s'hauran de concretar amb anterioritat a la seva execució amb la Direcció d'Execució d'Obra.

ORIENTACIÓ DELS PILARS



QUADRE DE PILARS

NIVELL \ PILAR	1	2
COBERTA INCLINADA 1	ø125.8mm	ø125.8mm
S.PL.BAIXA 0 FONAMENTS	SANITARI	SANITARI

Diputació Barcelona
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

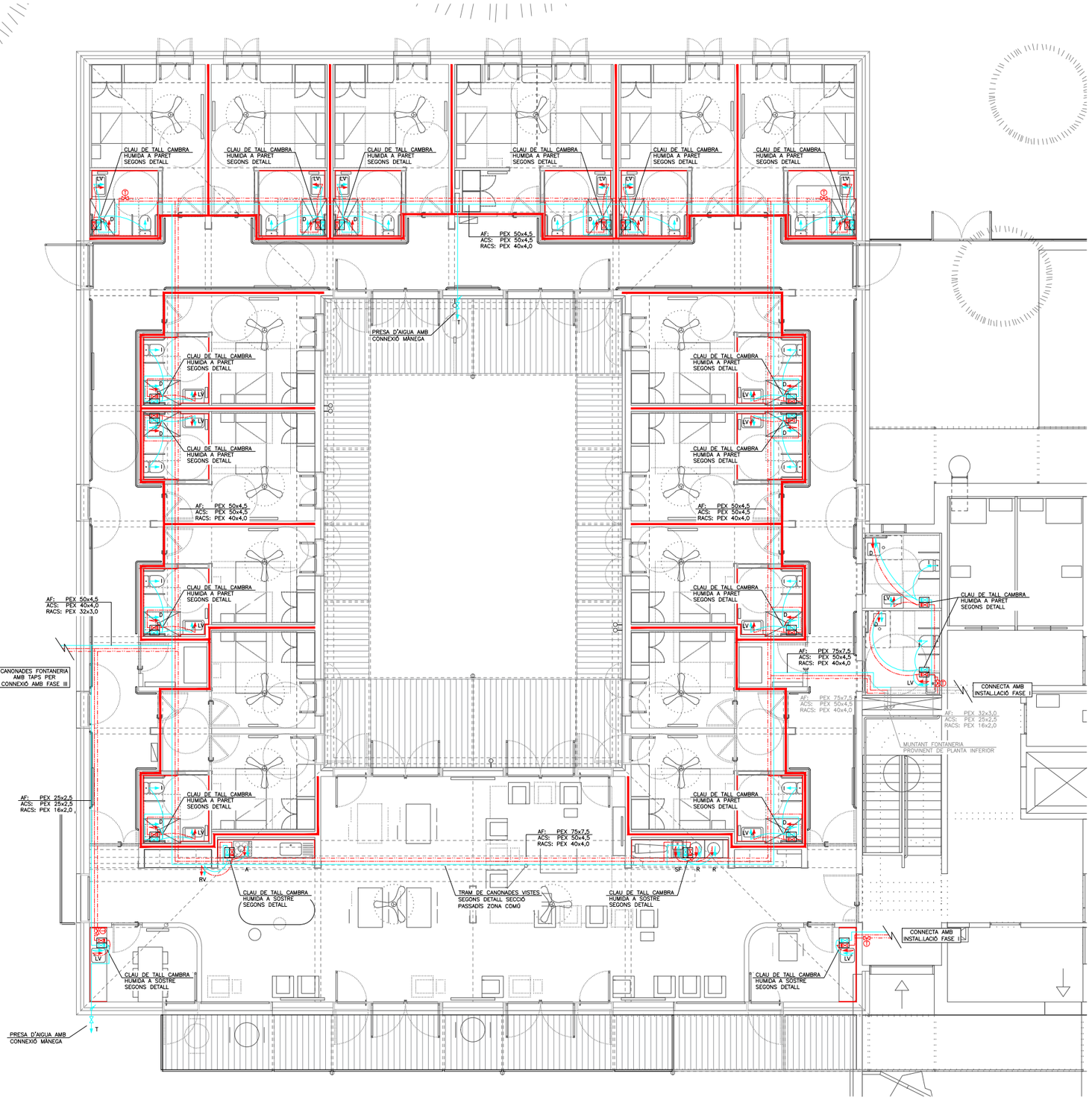
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
ESTRUCTURA
SUPORTS- PILARS METÀL.LICS

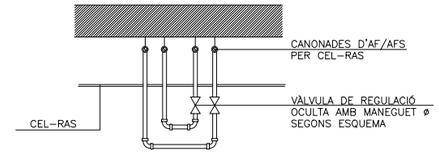
Escala:
A1:1/10
A3:1/20

Núm. del plànol:
F2-E401

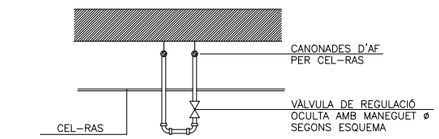
Maig 2023



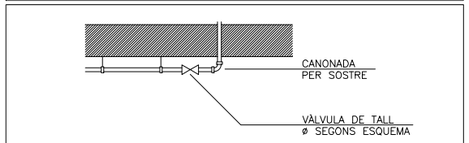
DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



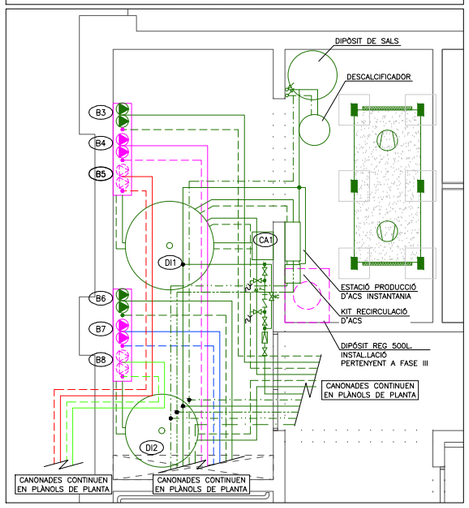
DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



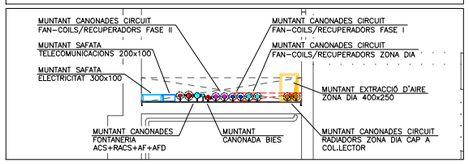
DETALL CLAU DE TALL DE CAMBRA HUMIDA EN SOSTRE



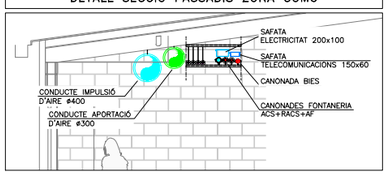
DETALL SALA DE MÀQUINES



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- MUNTANTS
- COL.LECTOR AF/ACS AMB CLAUS DE TALL (CAMBRES HÚMIDES)
- VÀLVULA DE TALL GENERAL
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA AMB TERMÒMETRE MARCA IMI-TA MODEL TA-THERM 20-CT
- VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE AIGUA AUTOLIMPIABLE MARCA CILLIT MODEL MULTIPUR BIO AP
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- COL.LECTOR CANONADES IMPULSIÓ/RETORN CALOR I FRED
- DIPÒSITS CALOR I FRED CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
- CALDERA CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FONTANERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRÁN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 4	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 5	S'HAURÀ DE DISPOSSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 6	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIETILÈ I POLIPROPILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 7	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARÀ MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VALVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTADORA	R	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
SAFAREIG	SF	PEX 16x2,0
MARMITA	M	PEX 16x2,0

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

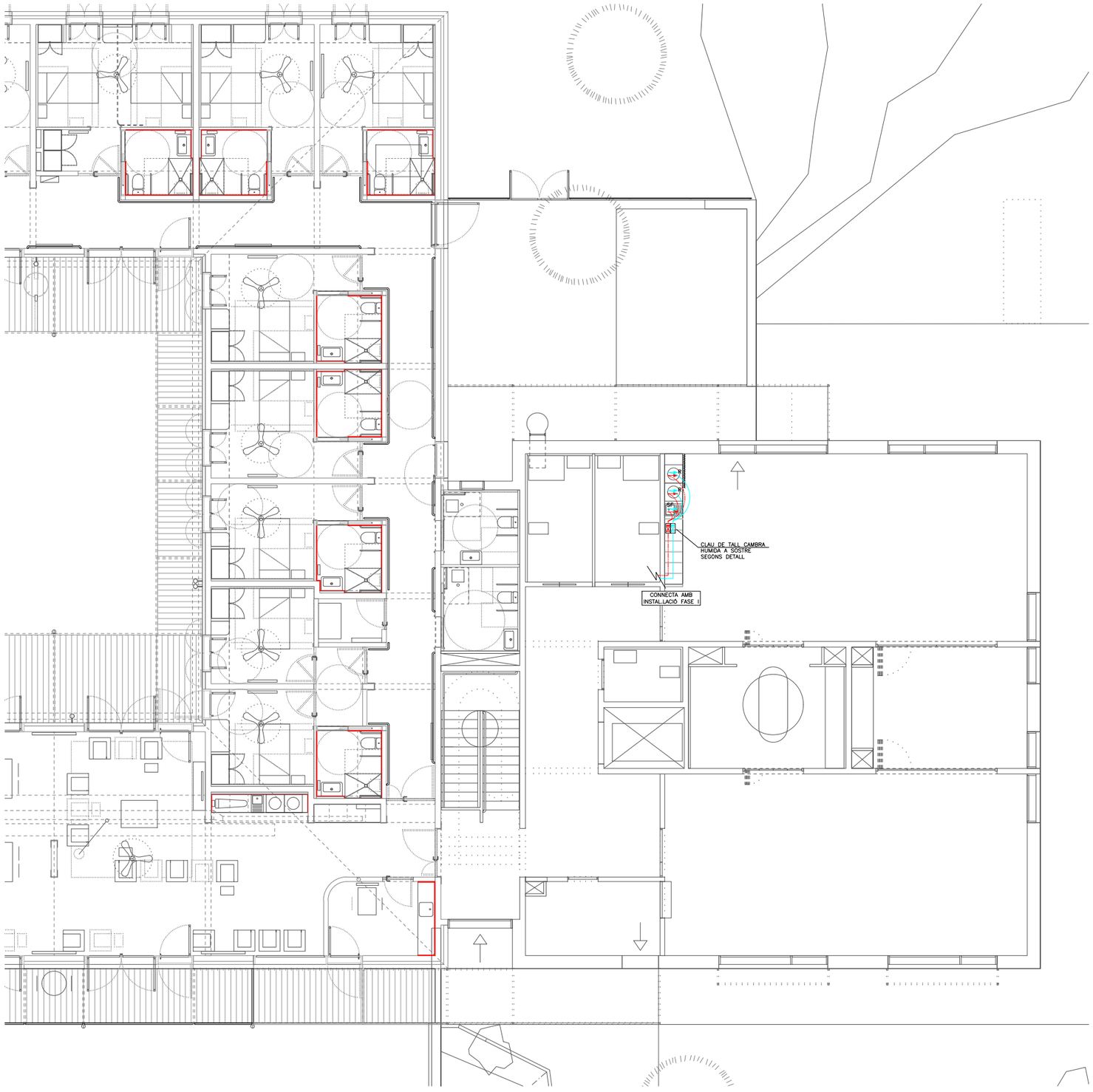
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació fontaneria
Planta primera Fase II

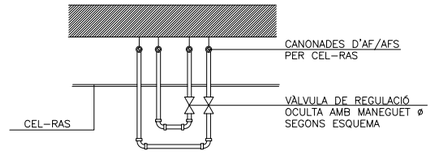
Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IF.01

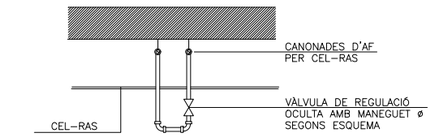
MAIG 2023



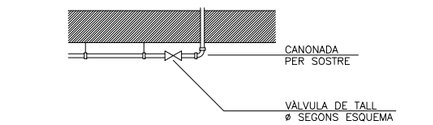
DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



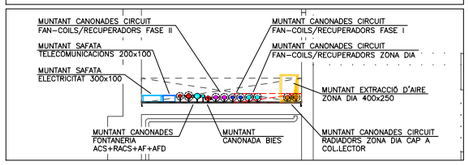
DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



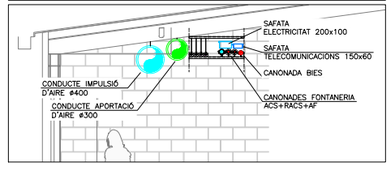
DETALL CLAU DE TALL DE CAMBRA HUMIDA EN SOSTRE



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- MUNTANTS
- COL.LECTOR AF/ACS AMB CLAUS DE TALL (CAMBRES HÚMIDES)
- VÀLVULA DE TALL GENERAL
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA AMB TERMÒMETRE MARCA IMI-TA MODEL TA-THERM 20-CT
- VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE AIGUA AUTOLIMPIABLE MARCA CILLIT MODEL MULTIPUR BIO AP
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- COL.LECTOR CANONADES IMPULSIÓ/RETORN CALOR I FRED
- DIPÒSITS CALOR I FRED CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
- CALDERA CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FONTANERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRÁN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 4	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 5	S'HAURÀ DE DISPOSSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 6	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIETILÈ I POLIPROPILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 7	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARÀ MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VALVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTADORA	R	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
SAFAREIG	SF	PEX 16x2,0
MARMITA	M	PEX 16x2,0

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

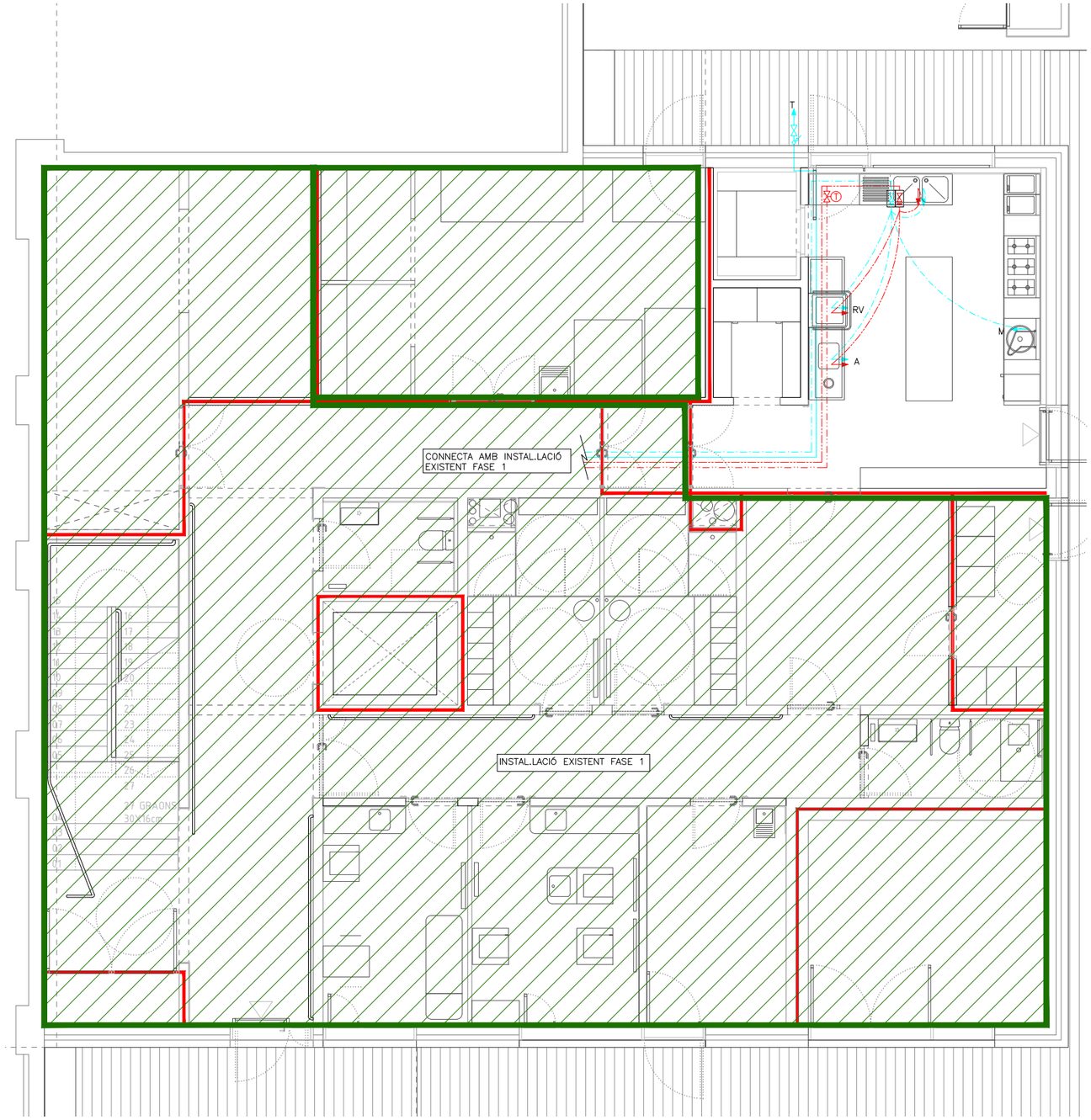
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació fontaneria
Planta primera modificacions Fase I

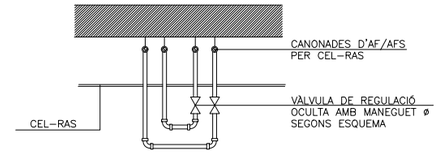
Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IF.02

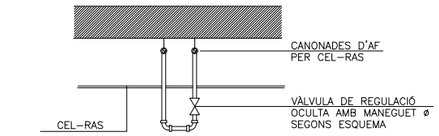
MAIG 2023



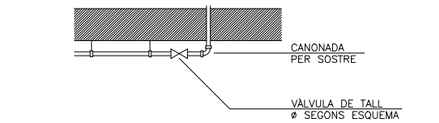
DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



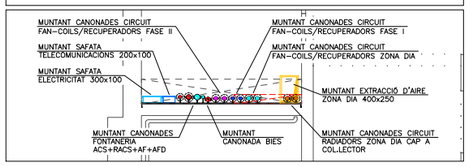
DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL DE CAMBRA HUMIDA EN SOSTRE



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- MUNTANTS
- COL.LECTOR AF/ACS AMB CLAUS DE TALL (CAMBRES HÚMIDES)
- VÀLVULA DE TALL GENERAL
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA AMB TERMÒMETRE MARCA IMI-TA MODEL TA-THERM 20-CT
- VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE AIGUA AUTOLIMPIABLE MARCA CILLIT MODEL MULTIPUR BIO AP
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- COL.LECTOR CANONADES IMPULSIÓ/RETORN CALOR I FRED
- DIPÒSITS CALOR I FRED CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
- CALDERA CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIONS EXISTENTS

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FONTANERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRÁN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 4	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 5	S'HAURÀ DE DISPOSSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 6	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIETILÈ I POLIPROPILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 7	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARÀ MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VALVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTADORA	R	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MÀNEGA	T	PEX 20x2,25
SAFAREIG	SF	PEX 16x2,0
MARMITA	M	PEX 16x2,0

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

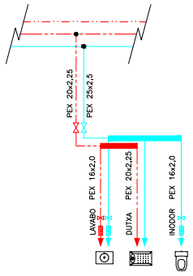
Títol del plànol:
Instal.lació fontaneria
Planta baixa modificacions Fase I

Escala:
A1: 1/50
A3: 1/100

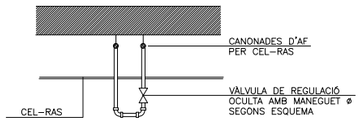
Núm. del plànol:
IF.03

MAIG 2023

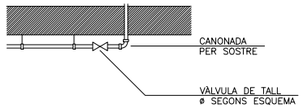
ESQUEMA BANY HABITACIÓ TIPUS



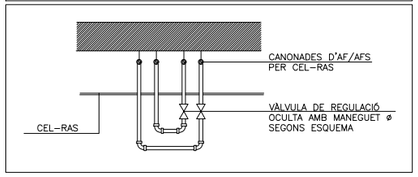
DETALL CLAU DE TALL AF DE CAMBRA HUMIDA



DETALL CLAU DE TALL DE CAMBRA HUMIDA EN SOSTRE



DETALL CLAU DE TALL AF/ACS DE CAMBRA HUMIDA



CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FONTANERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRAN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 4	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL.LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 5	S'HAURÀ DE DISPOSSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 6	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIETILÈ I POLIPROPILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 7	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARÀ MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL-RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL-RAS.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES

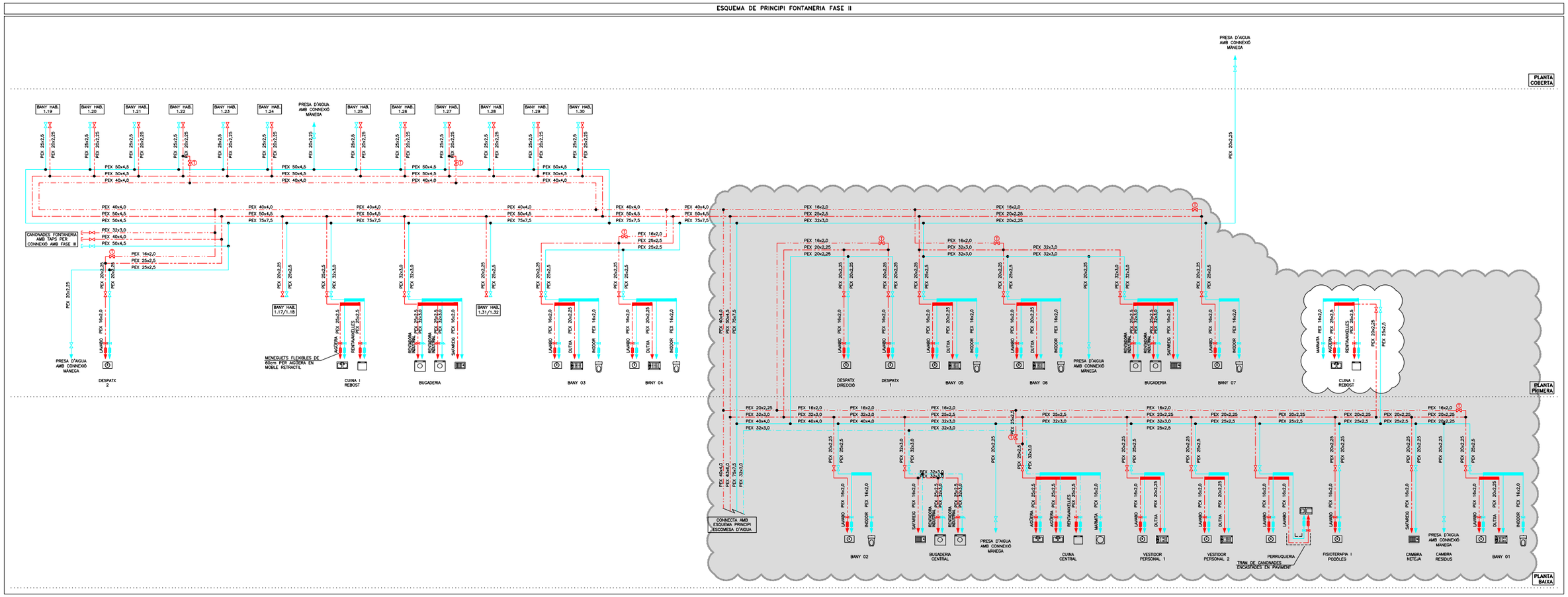
LLEGENDA FONTANERIA

- PRESA D'AIGUA FREDA
- PRESA D'AIGUA CALENTA SANITARIA
- CANONADA D'AIGUA FREDA
- CANONADA D'AIGUA DESCALCIFICADA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA
- CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA RECIRCULADA
- VÀLVULA DE TALL GENERAL
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA DE TALL NORMALMENT TANCADA (NC)
- VÀLVULA BARREJADORA (M)
- VÀLVULA DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA AMB TERMÒMETRE MARCA IMI-TA MODEL TA-THERM 20-CT
- VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ
- FILTRE
- FILTRE AIGUA AUTOLIMPIABLE MARCA CILLIT MODEL MULTIPUR BIO AP
- VÀLVULA ANTIRRETORN
- COMPTADOR D'AIGUA
- MANIGUET FLEXIBLE
- VÀLVULA D'ESCUADRA
- AIXETA PER A RENTADORA I RENTAPLATS AMB CONNEXIÓ ROSCADA
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- SENTIT FLUÏD
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

DIMENSIONS DE CANONADES DE FONTANERIA

APARELL	SÍMBOL	DIÀMETRE CONNEXIÓ (mm)
LAVABO	LV	PEX 16x2,0
INODOR	I	PEX 16x2,0
DUTXA	D	PEX 20x2,25
AIGÜERA	A	PEX 20x2,25
RENTADORA	R	PEX 20x2,25
RENTAVAIXELLES	RV	PEX 20x2,25
PRESA MANEGA	T	PEX 20x2,25
SAFAREIG	SF	PEX 16x2,0
MARMITA	M	PEX 16x2,0

ESQUEMA DE PRINCIPI FONTANERIA FASE II



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

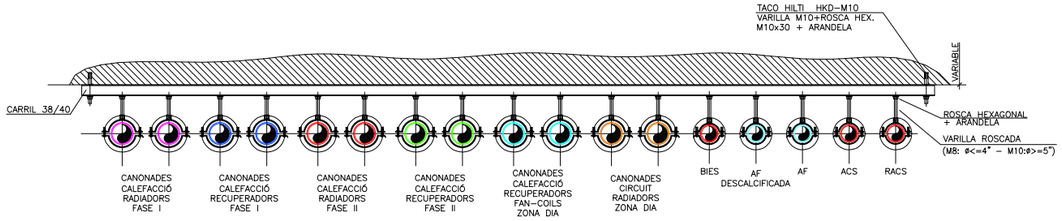
Títol del plànol:
Esquema de principi fontaneria
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IF.04

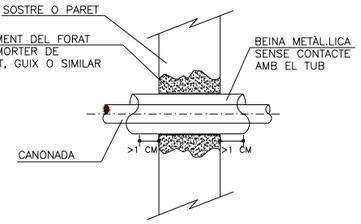
MAIG 2023

DETALL SUPORT PUNT GUIA



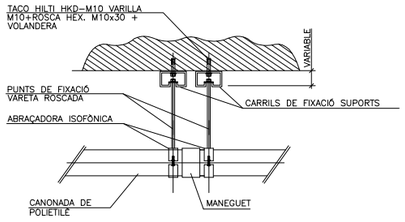
*NOTA:
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS FREDS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB GOMA.
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS CALENTS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB SILICONA.

DETALL PASSAMURS

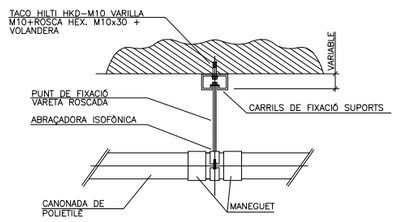


NOTES:
PASSAMURS PODEN QUEDAR ENRESATS A PARET
DIÀMETRE INTERIOR DE LA BEINA COM A MÍNIM
10mm SUPERIOR AL ø EXTERIOR DE LA CANONADA

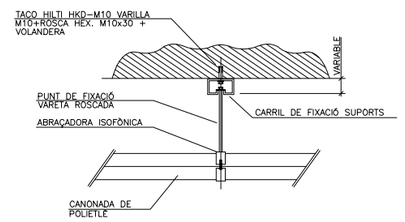
DETALL PUNT FIXE DOBLE FIXACIÓ



DETALL PUNT FIXE



DETALL INSTAL.LACIÓ PUNT GUIA



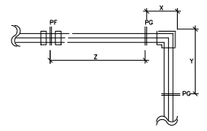
RELACIÓ DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORAS EN TRAMS RECTES PER A TUBS DE POLIETILÈ

DIÀMETRE EXTERIOR	SERIES 5–4–3,2–2,5		SERIE 3,2	
	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°
16	75	50	100	50
20	80	50	115	50
25	85	70	140	70
32	100	80	150	80
40	110	90	160	90
50	125	100	170	100
63	140	120	180	120
75	155	130	200	130
90	165	145	210	145
110	185	160	220	160
125	205	175	230	175
160	205	175		

NOTA: PER LES CANONADES EN SITUACIÓ VERTICAL, S'AUGMENTARÀ LA SEPARACIÓ EN UN 30%.

CRITERIS COL.LOCACIÓ SUPORT CANONADES (POLIETILÈ)

DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE TUBS POLIPROPILÈ	
ø	DISTANCIES (m)
16	0,5
20	0,6
25	0,7
32	0,8
40	0,9
50	1,10
63	1,30
75	1,40
90	1,50
110	2,00



X+Y=Z
Z=distància entre suports (Veure taula)
PF=Punt Fixe (Veure detall)
PG=Suport Guia (Veure detall)

CARACTERÍSTIQUES CALDERA				
ITEM	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (kW)	DIMENSIONS (ample x alçada x profunditat) (mm)
CA1	BAXI	PLATINUM PLUS	35	450 x 763 x 345

CARACTERÍSTIQUES BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ								
ITEM	CIRCUIT	MARCA	MODEL	CABAL (l/h)	AP (m.c.a)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	PES (kg)
B1	CIRCUIT RECUPERACIÓ CALOR	GRUNDFOS	MAGNA 25-100F	886	5,0	50	230	5,8
B3	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-40F	3.098	3,0	75	230	4,8
B4	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 25-60F	4.686	3,0	85	230	4,8
B6	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-100F	4.607	4,3	150	230	4,8
B7	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 32-80F	2.727	7,5	150	230	4,8
GP2	REG	EBARA	APMVP 7-300/6	6.070	59,3	2.200	400	-
GP3	REG	EBARA	BEST/A 2	6.070	8,0	550	400	-

TAULA GRUIXOS AÏLLAMENTS CANONADES S/RITE

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.1):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS CALENTS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.2):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'INTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.3):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	–10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CANONADES I ACCESORIS QUE PORTEN FLUÏDS FREDS QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR DELS EDIFICIS (TAULA 1.2.4.2.4):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD		
	–10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CIRCUITS FRIGORÍFICS PER A CLIMATITZACIÓ EN FUNCIÓ DEL RECORREGUT DE LES CANONADES (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÀMETRE EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUÏD	
	INTERIOR EDIFICIS (mm)	EXTERIOR EDIFICIS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT (mm) DE CONDUCTES:

	EN INTERIORS (mm)	EN EXTERIORS (mm)
AIRE CALENT	30	50
AIRE FRED	30	50

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FONTANERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX–AL–PEX).
NOTA 2	LES CANONADES ANIRÁN AÏLLADES SEGONS RITE (IT1 APARTAT 1.2.4.2). CANONADA EXTERIOR AMB ACABAT DE XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIX.
NOTA 3	CANONADA SENYALITZADA SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 4	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN PARET O TERRA S'HAURAN D'INSTAL·LAR AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER L'AFS I VERMELL PER L'ACS.
NOTA 5	S'HAURÀ DE DISPOSSAR D'UN REGISTRE O SER ACCESIBLE EN TOTES LES CLAUS D'ABONAT I CLAUS EN CAMBRES HUMIDES.
NOTA 6	ES REPLANTEJARÀ A L'OBRA TOT EL TRAÇAT DE CANONADES I SOPORTACIÓ DE POLIETILÈ I POLIPROPILÈ PER ASSEGURAR LA CORRECTA DILATACIÓ.
NOTA 7	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS I INODOR ES REALITZARÀ MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VALVULA D'ESCAIRE PER CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA SANITARIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PER CEL–RAS I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES QUE NO EXISTEIX EL CEL–RAS.
NOTA 9	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS DE CREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL.LACIONS, COM ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

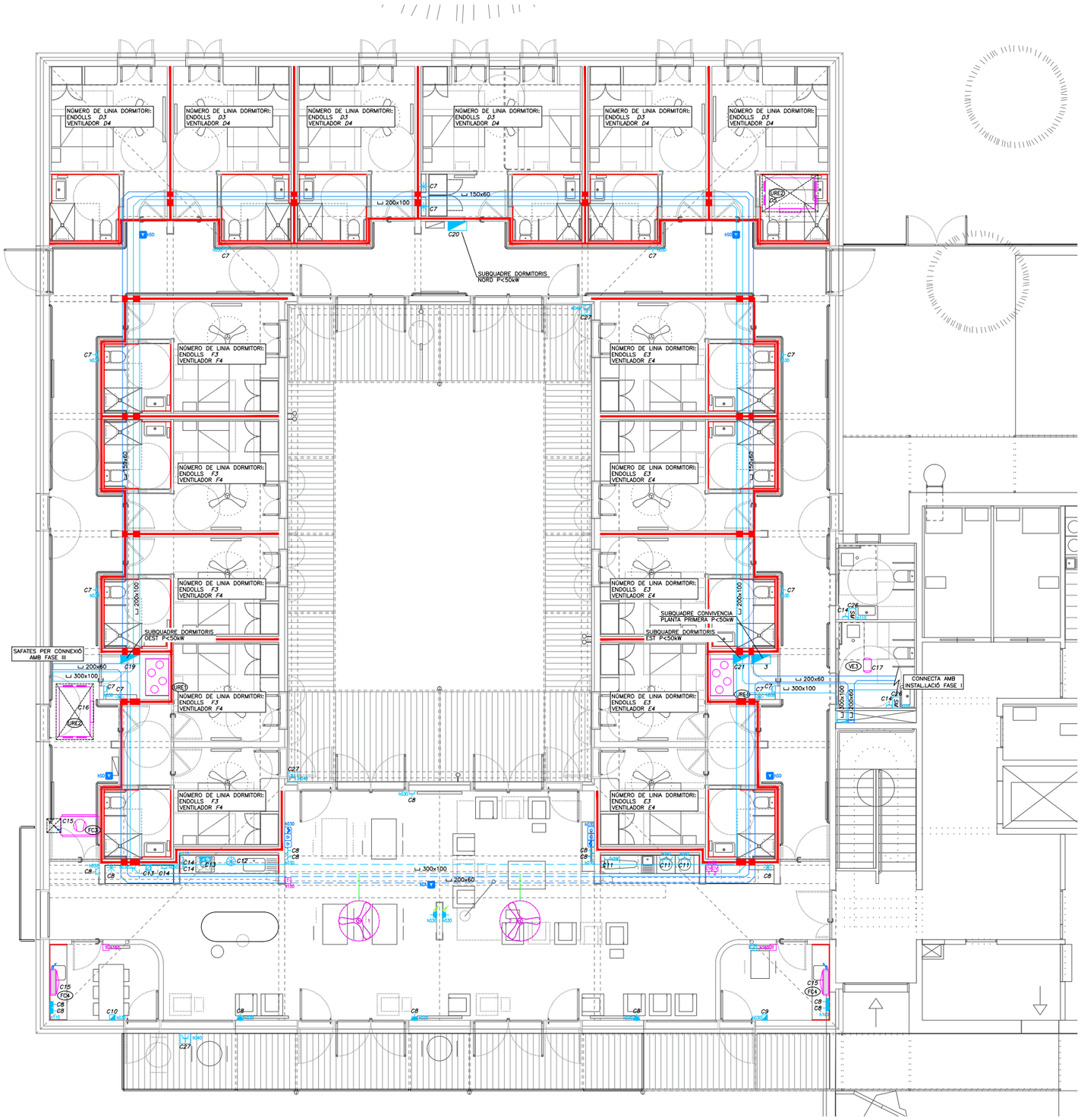
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Detalls de fontaneria
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IF.05

MAIG 2023



CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5MM2 DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR HABITATGES – CONDUCTOR DE COURE UNE H07V–R (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELECTRIC O EQUIVALENT.

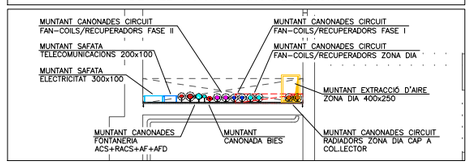
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LÍNIES ELECTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

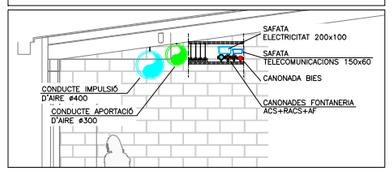
CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTITZARÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRAN SUPERAR ELS 100m DES D'EL RACK DE COMUNICACIONS

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ — MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ — MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A III+T
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE I ESTANCA TIPUS SCHUCKO 16A II+T — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANCA TIPUS SCHUCKO 16A II+T — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE PER LLUMINARIA ANTIMOSQUITS — MARCA JUNG MODEL LS990
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T — MARCA JUNG MODEL LS990
- ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA COL.LECTORS CALEFACCIÓ
- C — ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA ELEMENTS CUINA CENTRAL
- ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MOTOR MOBLE CUINA
- CAIXA DE CONNEXIONS PER A CUINA
- CAIXA DE CONNEXIONS PER CAMPANA EXTRACTORA I FORN
- CONJUNT DE PRESES DE ENCASTADES A TERRA — MARCA OBO REF. 7368399 — FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
- TIMBRE ESTANC — MARCA JUNG MODEL LS990
- Z — BRUNZIDOR
- TUB CORRUGAT ENCASTAT EN PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOLS
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL REJIBAND
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 — NUMERO D'ENCESA ENLLUMENAT
- H030 H150 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VF — VARIADOR DE FREQÜENCIA PER A VENTILADOR CUINA — MARCA SODECA MODELO VSD3/A–RFT–7.5
- T — TERMOSTAT AMBIENT — MARCA E–CONTROLS MODEL RM.574411–011+RD.970001–000
- CV — CONTROL VENTILADORS — MARCA AIRLAN MODEL AER 503
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ SPLIT DE PARET — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO–CENTRIFUG — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- EXTRACTOR D'AIRE CAMPANA CUINA EN INTERIOR DE CAIXA AÏLLADA ACUSTICAMENT — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR DE SOSTRE — MARCA FARO MODEL ECO INDUS REF.33005
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE–AGUA — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA–AIGUA — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- GRUP DE PRESSIÓ — CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VAR — BATERIA REACTIVA — CARACTERISTIQUES SEGONS ESQUEMA ELÈCTRIC
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANAL VERTICAL TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- SAFATA TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL REJIBAND
- SAFATA TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA — MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A PARET — MARCA SIMON MODEL CIMA 500 — FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET — MARCA SIMON MODEL CIMA 500 — FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CATEGORIA 6A PER A PUNT WIFI EN SOSTRE — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES — MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA TELEVISIÓ — MARCA JUNG MODEL LS990
- VP — VIDEOPORTER — MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA VIDEOPORTER
- ARMARI RACK — CARACTERISTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU I DADES
- H030 — ALTURA MECANISMES EN cm
- H50 — ALTURA MECANISMES EN SOSTRE
- HCA — ALTURA MECANISMES EN CANAL

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

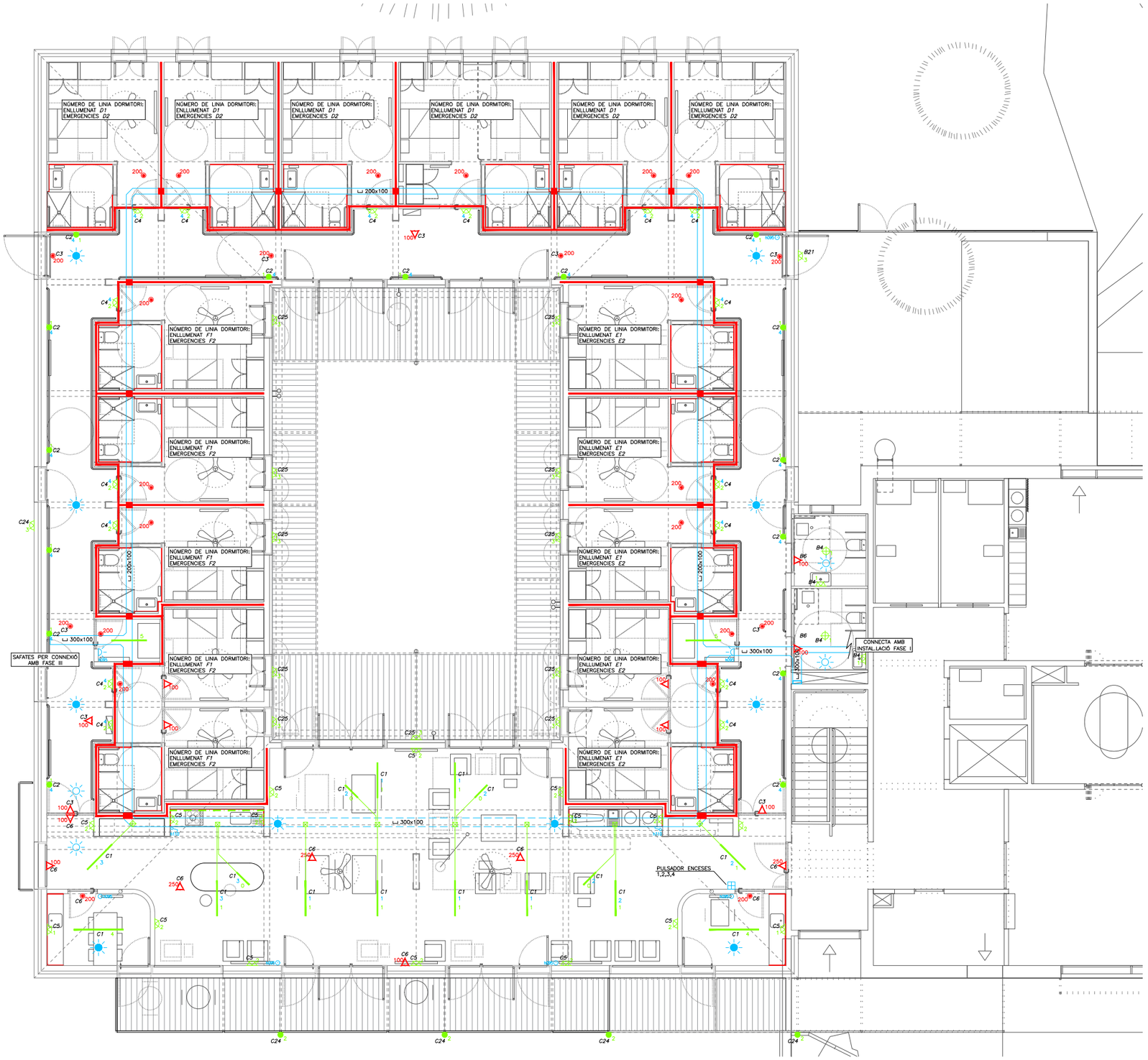
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació electricitat
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IE.01

MAIG 2023



LLEGENDA ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR EMPOTRABLE SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE CONMUTAT 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE DE CREUAMENT 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE CONMUTAT 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE I ESTANC SIMPLE 10A — MARCA JUNG MODEL LS990
- PULSADOR — MARCA JUNG MODEL LS990
- QUADRE PULSADOR A CONFIGURAR PER PROPIETAT — MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME ENCASTAT — MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME DE SUPERFICIE — MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE MOVIMENT — MARCA E-CONTROLS MODEL DP.501100-010
- DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESENCIA DALI — MARCA E-CONTROLS MODEL MS.082002-010
- CEL.LULA FOTOELÈCTRICA
- (P) LLUMINARIA PERMANENT
- *1* NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 NUMERO D'ENCESA ENLLUMENAT
- h030 ALTURA MECANISMES EN cm

- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE I ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD ESTANCA
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ENCASTADA AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS — MARCA DAISALUX MODEL IZAR LD
- APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP54 AMB LÀMPADA LED DE 25W, 2452LM, 3000K (FORMA OVAL) — MARCA ZANGRA MODEL WATERPROOF WHITE PORCELAIN
- APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP54 AMB LÀMPADA LED DE 25W, 2452lm, 3000K (FORMA CIRCULAR) — MARCA ZANGRA MODEL WATERPROOF WHITE PORCELAIN
- APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP44 AMB LÀMPADA LED DE 4W, 450lm, 2700K — MARCA FARO MODEL CRIPTA WHITE WALL
- LLUMINARIA DOWNLIGHT AMB LÀMPADA LED DE 17W, IP44, 3.000K, 1982lm — MARCA LAMP MODEL KOMBIC REF.9241351
- LLUMINARIA LINIAL VERTICAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE LONGITUD 635mm. 35W, 2600lm, 3000K DALI — MARCA TROMILUX MODEL 4064
- LLUMINARIA LINIAL VERTICAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE LONGITUD 635mm. 35W, 4353lm, 3000K, IP65 — MARCA TROMILUX MODEL 4064
- LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 5200lm, 3000K, DALI — MARCA TROMILUX MODEL 4068
- LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 5200lm, 3000K, DALI — MARCA TROMILUX MODEL 4068
- LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED 5200lm, 3000K, DALI — MARCA TROMILUX MODEL 4068
- LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA DE LED 5200lm, 3000K, IP65 — MARCA TROMILUX MODEL 4068
- TIRA DE LEDS 14,4W/m, 650lm/m, 3000K AMB PERFIL SUPERFICIE — MARCA LLURIA MODEL STAR-6+MON-14,4-30-24

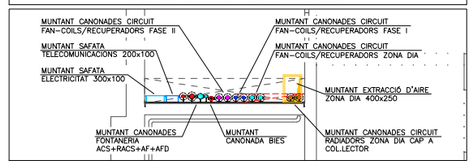
LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

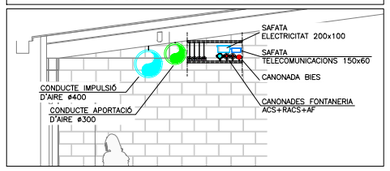
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIO S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELECTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

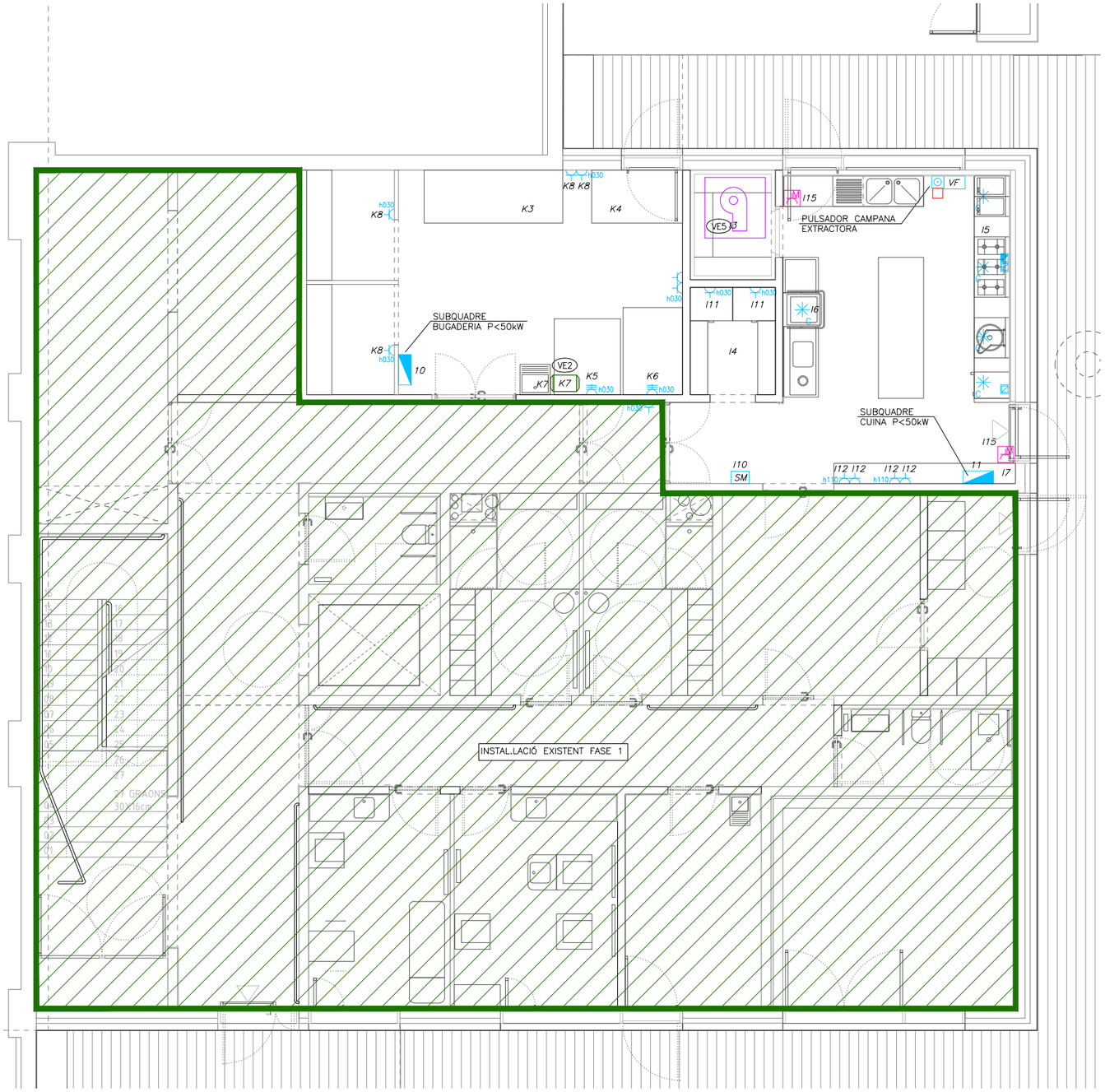
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació enllumenat
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IE.02

MAIG 2023



CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE COARRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5MM2 DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR HABITATGES – CONDUCTOR DE COURE UNE H07V–R (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA METAL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0.6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

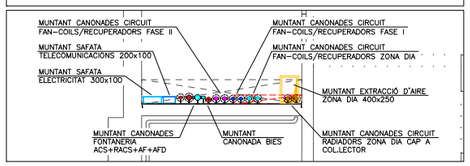
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELECTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARÀ DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

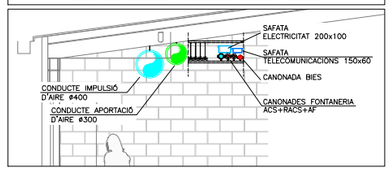
CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTITZARÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRAN SUPERAR ELS 100m DES D'EL RACK DE COMUNICACIONS

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- SUBQUADRE DISTRIBUCIÓ BAIXA TENSIÓ. MARCA SCHNEIDER ELECTRIC SISTEMA G O EQUIVALENT
- QUADRE DE CONTROL
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A III+T
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE I ESTANCA TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE I ESTANCA TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE PER LLUMINARIA ANTIMOSQUITS. MARCA JUNG MODEL LS990
- SM — PREVISIÓ AIXUGAMANS MITJANÇANT PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUCKO 16A II+T. MARCA JUNG MODEL LS990
- ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA COL.LECTORS CALEFACCIÓ
- C — ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA ELEMENTS CUINA CENTRAL
- ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA MOTOR MOBLE CUINA
- CAIXA DE CONNEXIONS PER A CUINA
- CAIXA DE CONNEXIONS PER CAMPANA EXTRACTORA I FORN
- CONJUNT DE PRESES DE ENCASTADES A TERRA. MARCA OBO REF. 7368399. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –2 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
- TIMBRE ESTANC. MARCA JUNG MODEL LS990
- Z — BRUNZIDOR
- TUB CORRUGAT ENCASTAT EN PAVIMENT ø SEGONS PLÀNOLS
- CANAL VERTICAL ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL REJIBAND
- SAFATA ELECTRICITAT DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- 1 — NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 — NUMERO D'ENCESA ENLLUMENAT
- h030 / h150 — ALTURA MECANISMES EN cm
- VF — VARIADOR DE FREQÜÈNCIA PER A VENTILADOR CUINA. MARCA SODECA MODELO VSDJ/A–RFT–7,5
- T — TERMOSTAT AMBIENT. MARCA E–CONTROLS MODEL RM.574411–011+RD.970001–000
- CV — CONTROL VENTILADORS. MARCA AIRLAN MODEL AER 503
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ DE CONDUCTES. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ SPLIT DE PARET. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO–CENTRIFUG. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- EXTRACTOR D'AIRE CAMPANA CUINA EN INTERIOR DE CAIXA AÏLLADA ACUSTICAMENT. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR DE SOSTRE. MARCA FARO MODEL ECO INDUS REF.33005
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE–AIGUA. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA–AIGUA. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- GRUP DE PRESSIÓ. CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VAR — BATERIA REACTIVA. CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA ELÈCTRIC
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANAL VERTICAL TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- SAFATA TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL REJIBAND
- SAFATA TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA. MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND
- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A PARET. MARCA SIMON MODEL CIMA 500. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET. MARCA SIMON MODEL CIMA 500. FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CATEGORÍA 6A PER A PUNT WIFI EN SOSTRE. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES. MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA TELEVISIÓ. MARCA JUNG MODEL LS990
- VP — VIDEOPORTER. MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA VIDEOPORTER
- ARMARI RACK. CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU I DADES
- hO30 — ALTURA MECANISMES EN cm
- hSO — ALTURA MECANISMES EN SOSTRE
- hCA — ALTURA MECANISMES EN CANAL

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIONS EXISTENTS

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

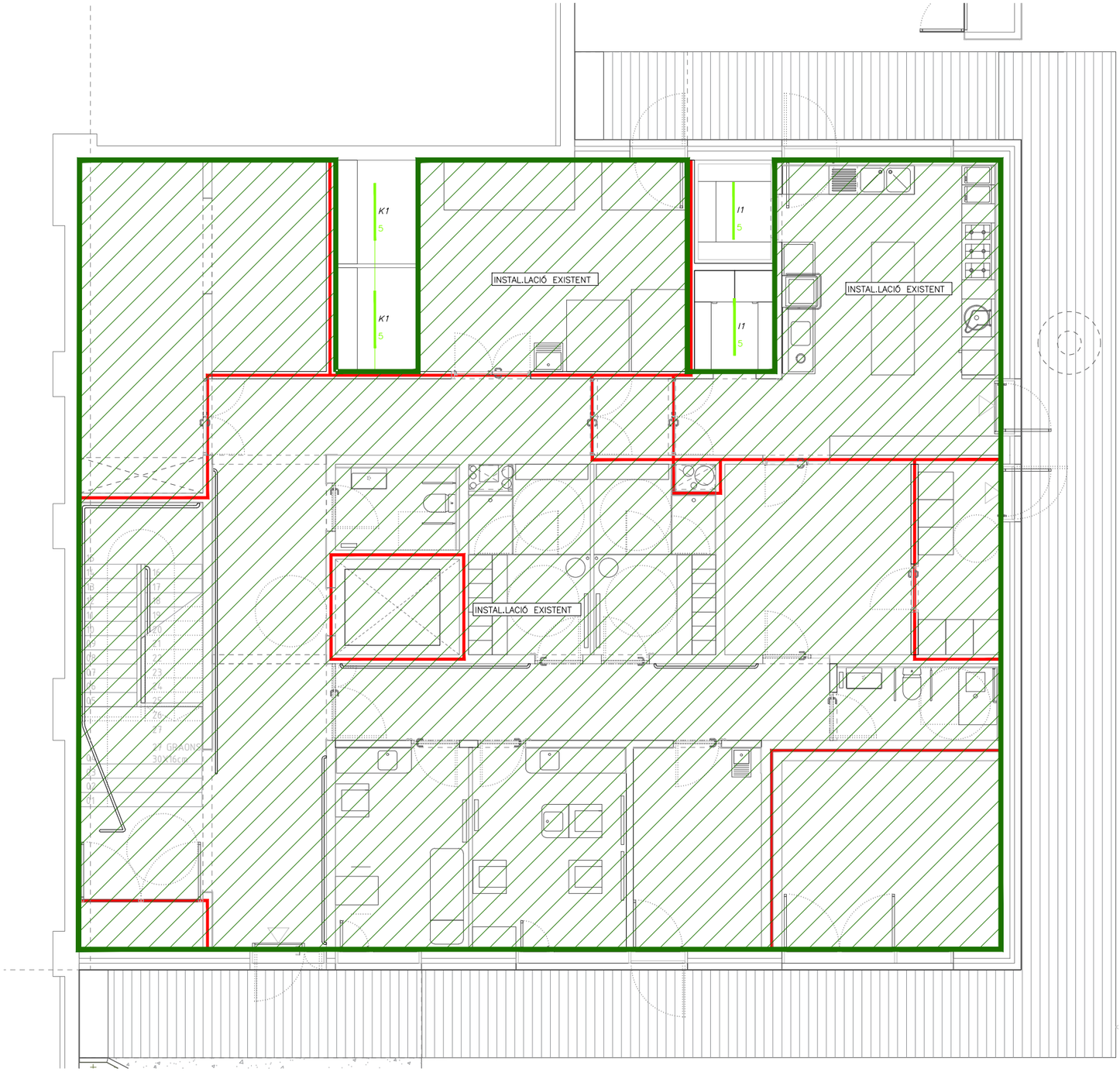
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació electricitat
Planta baixa
modificacions Fase I

Escala:
A1: 1/50
A3: 1/100

Núm. del plànol:
IE.03

MAIG 2023



LLEGENDA ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR EMPOTRABLE SIMPLE 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE COMMUTAT 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE DE CREUAMENT 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE COMMUTAT 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE SIMPLE 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR DE SUPERFICIE I ESTANC SIMPLE 10A. MARCA JUNG MODEL LS990
- PULSADOR. MARCA JUNG MODEL LS990
- QUADRE PULSADOR A CONFIGURAR PER PROPIETAT. MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME ENCASTAT. MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE PRESENCIA TIPUS MECANISME DE SUPERFICIE. MARCA JUNG MODEL LS990
- DETECTOR DE MOVIMENT. MARCA E-CONTROLS MODEL DP.501100-010
- DETECTOR DE LLUMINOSITAT I PRESENCIA DALI. MARCA E-CONTROLS MODEL MS.082002-010
- CEL.LULA FOTOELÈCTRICA
- (P) LLUMINARIA PERMANENT
- *1* NUMERO DE LINIA ELÈCTRICA A EFECTES DE CÀLCUL
- 1 NUMERO D'ENCESA ENLLUMENAT
- H030 ALTURA MECANISMES EN cm

- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS. MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE I ESTANC AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS. MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD ESTANCA
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ENCASTADA AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS. MARCA DAISALUX MODEL IZAR LD
- 1 APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP54 AMB LÀMPADA LED DE 25W, 2452LM, 3000K (FORMA OVAL). MARCA ZANGRA MODEL WATERPROOF WHITE PORCELAIN
- 2 APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP54 AMB LÀMPADA LED DE 25W, 2452lm, 3000K (FORMA CIRCULAR). MARCA ZANGRA MODEL WATERPROOF WHITE PORCELAIN
- 3 APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP44 AMB LÀMPADA LED DE 4W, 450lm, 2700K. MARCA FARO MODEL CRIPTA WHITE WALL
- 1 LLUMINARIA DOWNLIGHT AMB LÀMPADA LED DE 17W, IP44, 3.000K, 1982lm. MARCA LAMP MODEL KOMBIC REF.9241351
- 1 LLUMINARIA LINIAL VERTICAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE LONGITUD 635mm. 35W, 2600lm, 3000K DALI. MARCA TROMILUX MODEL 4064
- 2 LLUMINARIA LINIAL VERTICAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE LONGITUD 635mm. 35W, 4353lm, 3000K, IP65. MARCA TROMILUX MODEL 4064
- 0 LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 5200lm, 3000K, DALI. MARCA TROMILUX MODEL 4068
- 1 LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 5200lm, 3000K, DALI. MARCA TROMILUX MODEL 4068
- 4 LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED 5200lm, 3000K, DALI. MARCA TROMILUX MODEL 4068
- 5 LLUMINARIA LINIAL DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA DE LED 5200lm, 3000K, IP65. MARCA TROMILUX MODEL 4068
- TIRA DE LEDS 14,4W/m, 650lm/m, 3000K AMB PERFIL SUPERFICIE. MARCA LLURIA MODEL STAR-6+MON-14,4-30-24

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

INSTAL.LACIONS EXISTENTS

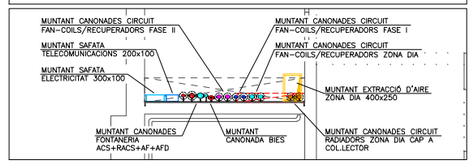
LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

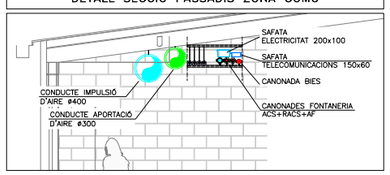
NOTES ELECTRICITAT

NOTA 1	LES CAIXES DE DERIVACIO S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 2	EN ELS TRAMS ENCASTATS ES CREARÀ UNA FRANJA DE PROTECCIÓ PER PAS DE REGATAS I SEPARAT 20 cm DEL SOSTRE I 15 cm DE MARCS DE PORTES AMB UNA AMPLADA MÍNIMA DE 20 cm, PER EVITAR ESQUERDES ALS PARAMENT
NOTA 3	LES LINIES ELECTRIQUES DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE PEL CEL RAS I LA RESTA ES REALITZARA DE SUPERFICIE AMB TUB D'ACER GALVANITZAT I MECANISMES DE SUPERFICIE
NOTA 4	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE AL SEU EIX
NOTA 5	ELS ENDOLLS SOBRE MARBRE DE L'OFFICE ES SITUARAN A 0,5 m DE LA CUINA I DE L'AIGUERA, SI ES NECESSARI ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

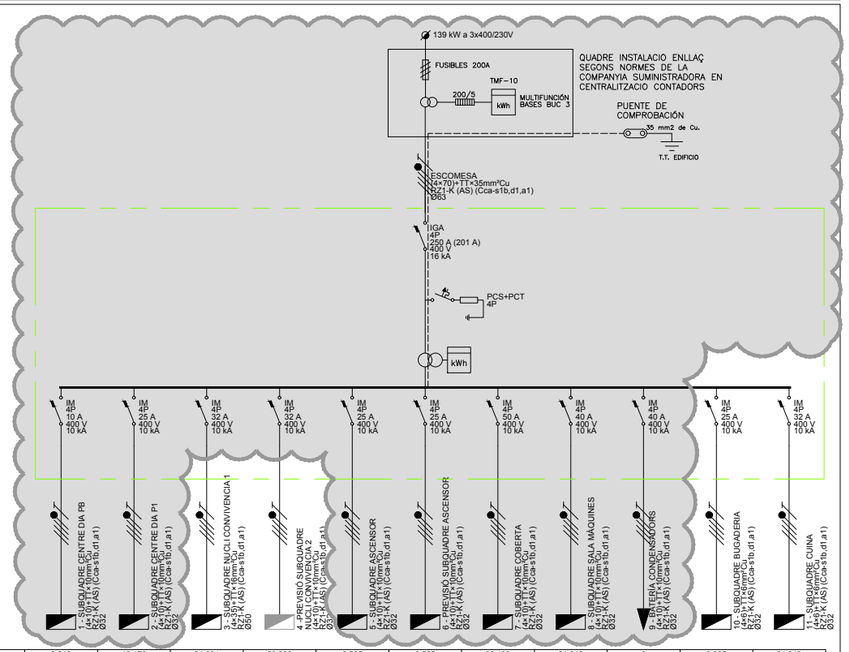
Títol del plànol:
Instal.lació enllumenat
Planta baixa modificacions Fase I

Escala:
A1: 1/50
A3: 1/100

Núm. del plànol:
IE.04

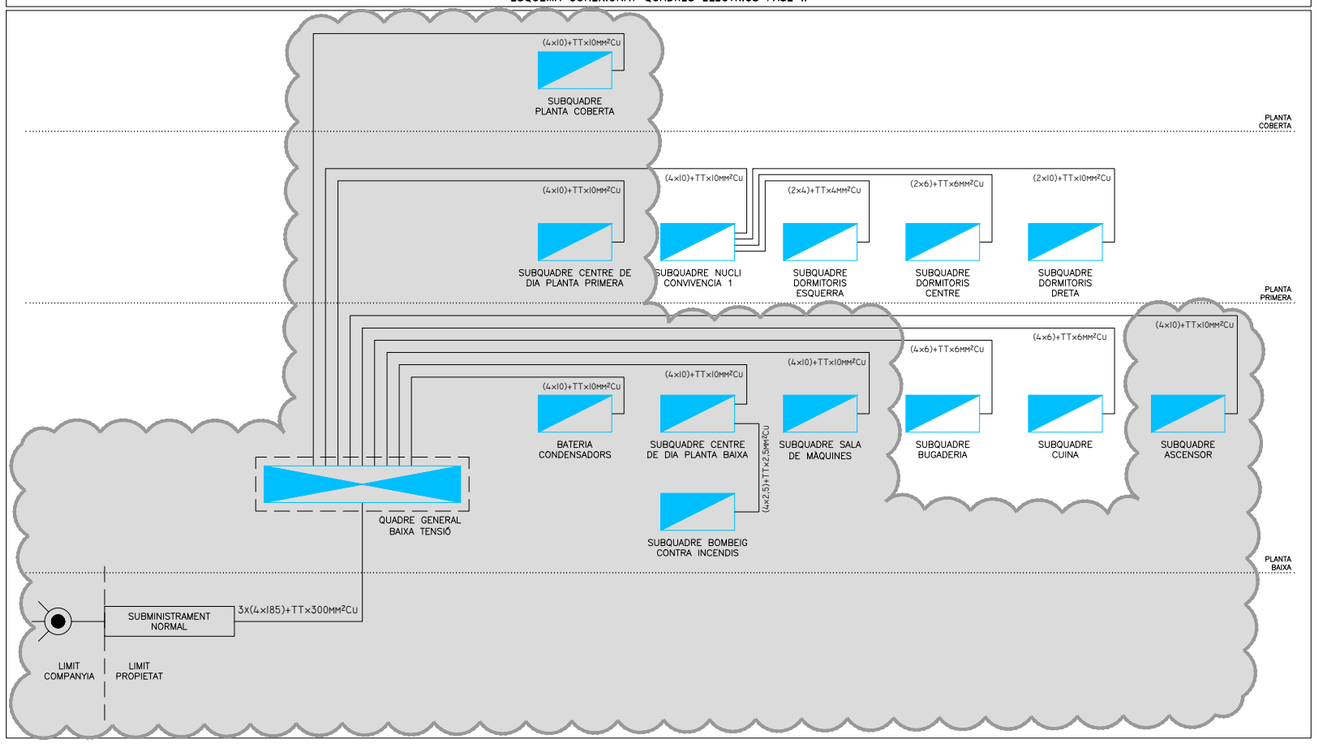
MAIG 2023

QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ

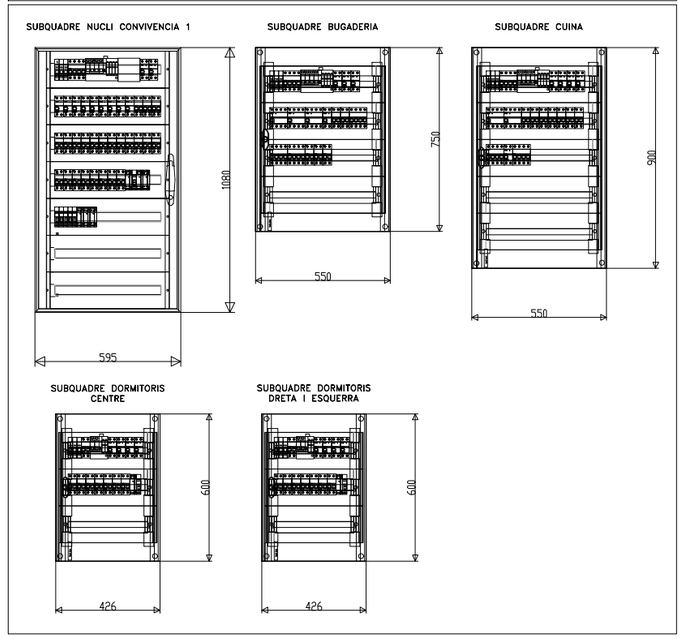


Pcal (W)	8.212	18.476	24.684	20.836	6.525	6.525	29.493	21.842	0	9.905	24.019
Un (V)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Ib (A)	11,85	26,68	35,66	30,10	9,42	9,42	47,01	34,66	36,08	14,30	34,86
Iz (A)	60,06	60,06	131,04	60,06	60,06	60,06	60,06	60,06	60,06	43,68	43,68
Icc.máx (kA)	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67	9,67
Icc.mín (kA)	2,570	1,267	0,439	0,583	1,923	1,795	1,100	1,664	7.220	0,907	0,748
Sf (mm²)	10	10	35	10	10	10	10	10	10	6	6
Ltot (m)	14,38	31,82	328,87	71,47	20,16	21,77	36,98	23,68	1,52	27,24	33,28
Lcdt (m)	14,38	31,82	328,87	71,47	20,16	21,77	36,98	23,68	0,00	27,24	33,28
Cdt,circ (%)	0,1382	0,7078	2,7315	1,8095	0,1536	0,1658	1,4084	0,6375	-	0,5327	1,7273
Cdt,acum (%)	0,2799	0,8494	2,8731	1,9511	0,2952	0,3075	1,5500	0,7792	-	0,6743	1,8690

ESQUEMA CONEXIONAT QUADRES ELÈCTRICS FASE II



DETALL ENVOLVENT SUBQUADRES



LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL ENTROPY
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- CONTACTOR AMB CEL.LULA FOTOELÈCTRICA
- CONTACTOR AMB VOLUMÈTRIC
- INTERRUPTOR SECCIONADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL CLASE AC
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0,6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE I CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR–SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0,6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURA DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5MM2 DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR HABITATGES – CONDUCTOR DE COURE UNE H07V–R (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1–K 0,6/1kv (Cca–s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

–ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE–EN–60439.1 I CEI–439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLÀSTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIAS, SEGONS LA NORMA CEI–695–2.1.

–L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METAL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN MERLIN GUERIN PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP–30.

–ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40ºC, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

–ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BÀSICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT

–TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESEROS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

–EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

–TOTS ELS COMPONENTS METÀL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APARAEMENTA S'UNIRAN UNITS ELÈCTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

– LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA, QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

–ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE–21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

–TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RETOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELECTRIQUES. ELS RETOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

–TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELECTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR–SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PROPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

–ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER–IMMUNITZATS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRÒNICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

–ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR ELS TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

–S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

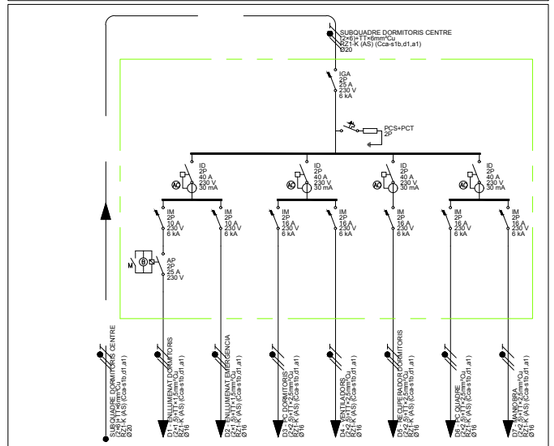
Títol del plànol:
Esquemes elèctrics 1
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IE.05

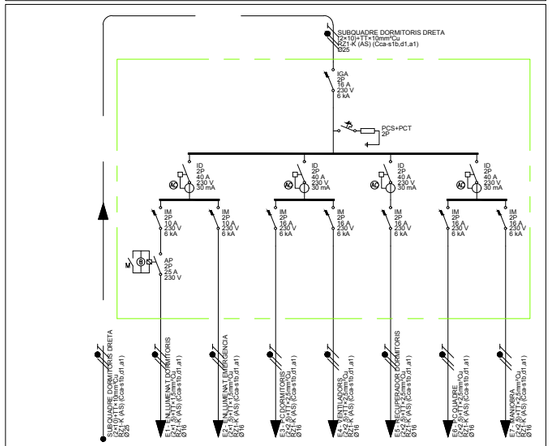
MAIG 2023

SUBQUADRE DORMITORIS CENTRE



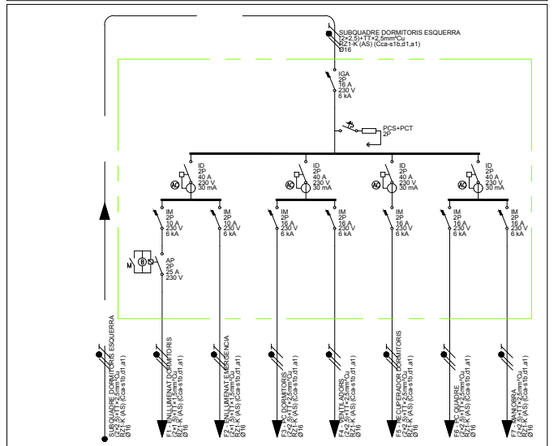
Pcal (W)	3,220	540	90	3,200	660	735	500	150
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	14,00	2,35	0,39	13,91	2,15	3,55	2,17	0,65
Iz (A)	68,25	20,93	20,93	29,21	29,21	29,21	29,21	29,21
Icc.máx (kA)	0,70	0,53	0,53	0,70	0,53	0,53	0,53	0,53
Icc.mín (kA)	0,331	0,162	0,167	0,201	0,200	0,238	0,296	0,283
Sf (mm²)	10	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Llot (m)	30,7	20,21	19,16	20,95	21,28	16,83	5,46	5,47
Lcdt (m)	30,17	20,21	19,16	20,95	21,28	16,83	5,46	5,47
Cdt.circ (%)	0,7150	0,5125	0,0808	1,9683	0,2663	0,3499	0,0768	0,0231
Cdt.acum (%)	3,5808	4,0933	3,6616	5,5491	3,8651	3,9297	3,8577	3,8039

SUBQUADRE DORMITORIS DRETA



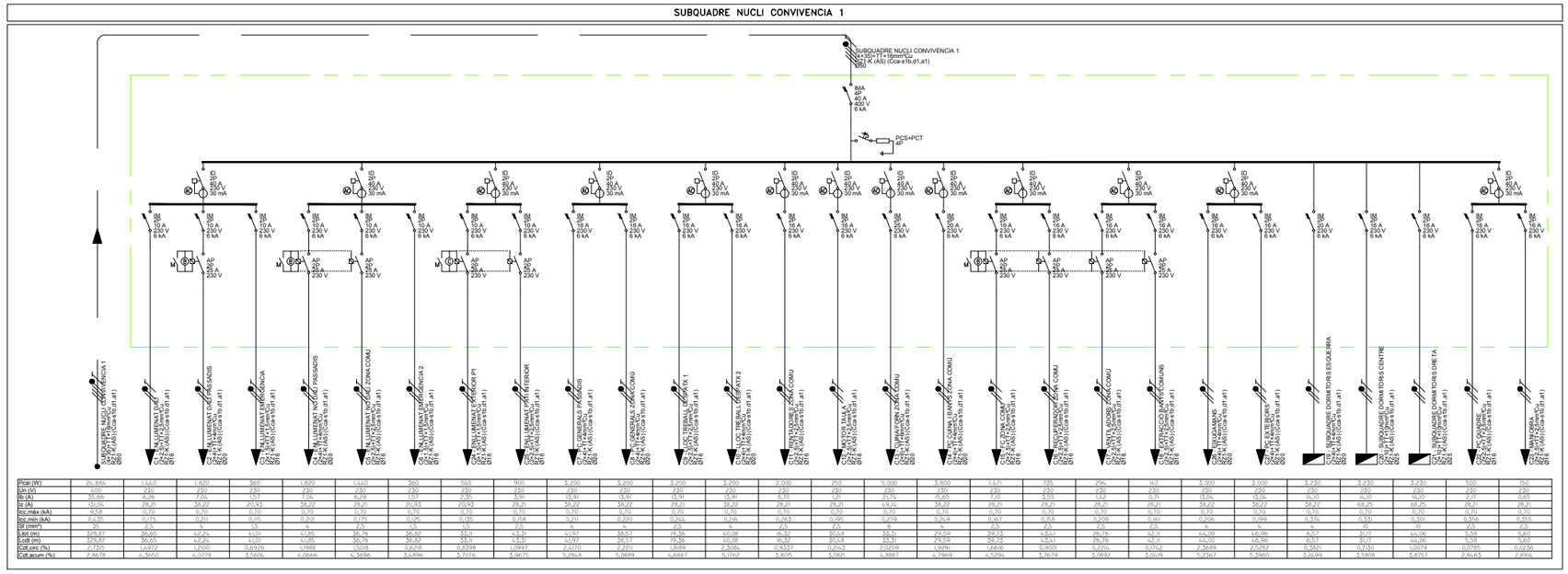
Pcal (W)	3,220	540	90	3,200	660	735	500	150
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	14,00	2,35	0,39	13,91	2,15	3,55	2,17	0,65
Iz (A)	68,25	20,93	20,93	29,21	29,21	29,21	29,21	29,21
Icc.máx (kA)	0,70	0,53	0,53	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69
Icc.mín (kA)	0,331	0,165	0,169	0,200	0,196	0,206	0,260	0,258
Sf (mm²)	10	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Llot (m)	44,06	17,65	18,96	19,26	17,01	5,61	5,95	5,92
Lcdt (m)	44,06	17,65	18,96	19,26	17,01	5,61	5,95	5,92
Cdt.circ (%)	1,0079	0,4477	0,0800	1,8092	0,2112	0,1163	0,0838	0,0250
Cdt.acum (%)	3,8757	4,3234	3,9557	5,6849	4,0869	3,9920	3,9595	3,9307

SUBQUADRE DORMITORIS ESQUERRA



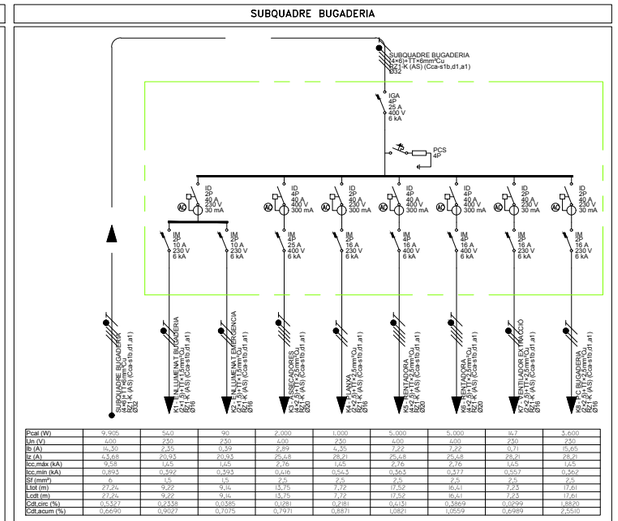
Pcal (W)	3,220	540	90	3,200	660	735	500	150
Un (V)	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	14,00	2,35	0,39	13,91	2,15	3,55	2,17	0,65
Iz (A)	68,25	20,93	20,93	29,21	29,21	29,21	29,21	29,21
Icc.máx (kA)	0,70	0,53	0,53	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69
Icc.mín (kA)	0,326	0,185	0,178	0,225	0,235	0,313	0,349	0,330
Sf (mm²)	10	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Llot (m)	6,57	17,65	18,96	19,26	17,01	5,61	5,95	5,92
Lcdt (m)	6,57	17,65	18,96	19,26	17,01	5,61	5,95	5,92
Cdt.circ (%)	0,1521	0,4477	0,0800	1,8092	0,2112	0,1163	0,0838	0,0250
Cdt.acum (%)	3,2699	3,6976	3,3299	5,0592	3,2663	3,3662	3,3337	3,2749

SUBQUADRE NUCLI CONVIVENCIA 1

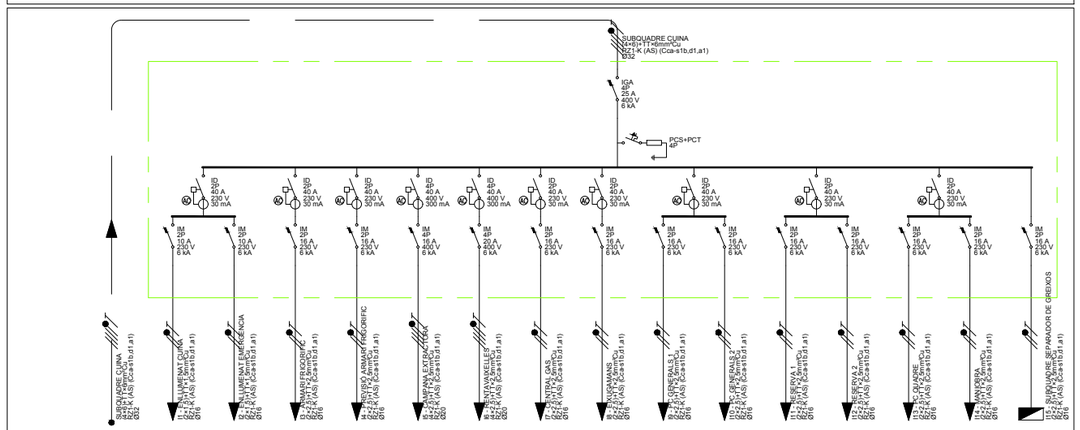


Pcal (W)	24,684	1,440	1,620	360	1,620	1,440	360	360	900	3,200	3,200	3,200	3,200	2,000	250	5,000	3,600	1,471	735	294	147	3,000	3,000	3,220	3,220	3,220	500	150
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	35,66	6,26	7,04	1,57	7,04	6,26	1,57	1,57	2,35	13,91	13,91	13,91	13,91	8,70	1,09	21,74	15,65	7,00	3,55	1,42	0,71	13,04	13,04	14,00	14,00	14,00	2,17	0,65
Iz (A)	131,04	28,21	38,22	20,93	38,22	28,21	20,93	20,93	28,21	38,22	38,22	38,22	28,21	38,22	28,21	49,24	38,22	28,21	28,21	28,21	28,21	38,22	38,22	38,22	68,25	68,25	28,21	28,21
Icc.máx (kA)	9,58	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Icc.mín (kA)	4,55	0,175	0,211	0,095	0,212	0,175	0,095	0,095	0,108	0,135	0,208	0,211	0,220	0,266	0,296	0,263	0,295	0,279	0,269	0,267	0,268	0,209	0,199	0,376	0,330	0,326	0,306	0,305
Sf (mm²)	35	2,5	4	1,5	4	2,5	2,5	1,5	2,5	4	4	4	2,5	4	2,5	6	4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	10	10	2,5	2,5
Llot (m)	328,87	36,65	62,24	44,01	44,85	36,76	36,82	33,11	43,33	44,97	38,57	38,57	19,36	60,08	16,32	30,48	35,31	29,59	39,73	43,41	26,76	62,11	64,00	66,96	6,57	31,17	44,06	5,58	5,60
Lcdt (m)	328,87	36,65	62,24	44,01	44,85	36,76	36,82	33,11	43,33	44,97	38,57	38,57	19,36	60,08	16,32	30,48	35,31	29,59	39,73	43,41	26,76	62,11	64,00	66,96	6,57	31,17	44,06	5,58	5,60
Cdt.circ (%)	7,2355	1,6972	1,2700	0,6926	1,1888	1,5018	0,6018	0,5398	1,0997	2,6170	2,2201	1,8189	2,5036	0,9337	0,2453	2,0209	1,9291	1,6616	0,9103	0,2206	0,1242	2,5619	2,5282	0,3821	0,1310	1,0979	0,2785	0,0236
Cdt.acum (%)	7,8678	6,3650	6,0778	5,5606	6,0666	6,3696	5,2896	5,7076	5,9675	5,2868	5,0889	4,6867	5,1762	3,8805	3,0821	4,3887	4,7969	4,5295	3,7679	3,0892	3,0619	5,2367	5,2960	5,2499	3,5808	3,8757	3,9463	2,8936

SUBQUADRE BUGADERIA

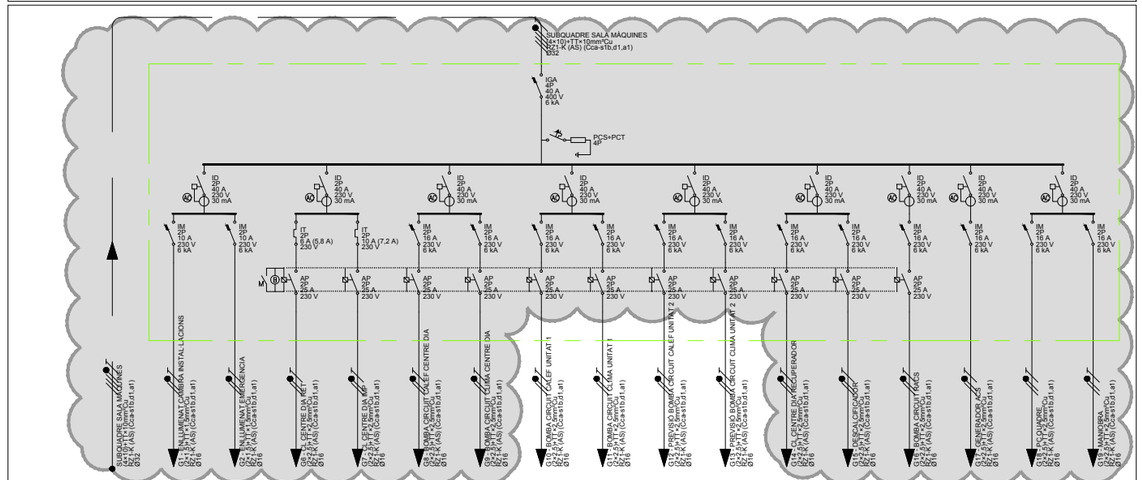

SUBQUADRE BUGADERIA
5G+6(+TT+6)mm²Cu
RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1)
032
IGA
4P
80 A
400 V
6 kA
PCS
4P
ID
3P
40 A
230 V
300 mA
IM
2P
16 A
230 V
6 kA
SUBQUADRE BUGADERIA
RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1)
032
ALUMENAT BUGADERIA
T+N+E
RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1)
016
ALUMENAT EMERGÈNCIA
T+N+E
RZ1-K (AS) (Cca-s1b,d1,a1)
016
PRESA EXTERIOR

SUBQUADRE CUINA



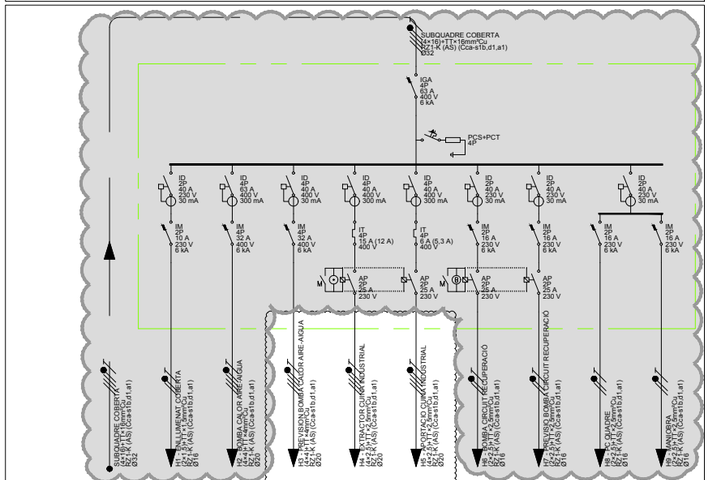
Pcal (W)	10.023	540	90	2.941	2.941	7.618	9.211	500	1.500	3.600	3.600	3.000	3.000	500	150	3.600
Un (V)	400	230	230	230	230	400	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	14,88	2,35	0,39	14,21	14,21	12,22	14,77	2,17	6,52	15,65	15,65	13,04	13,04	2,17	0,65	15,65
Iz (A)	43,68	20,93	20,93	28,21	28,21	25,48	25,48	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Icc,máx (kA)	9,58	1,20	1,20	1,20	1,20	2,31	2,31	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Icc,mín (kA)	0,738	0,301	0,315	0,402	0,444	0,411	0,389	0,437	0,356	0,355	0,366	0,311	0,314	0,528	0,528	0,552
Sf (mm²)	6	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lfot (m)	33,28	12,65	11,69	12,12	9,60	11,57	13,02	10,01	15,57	15,64	14,76	19,90	19,59	5,76	5,78	4,89
Lcdt (m)	33,28	12,65	11,69	12,12	9,60	11,57	13,02	10,01	15,57	15,64	14,76	19,90	19,59	5,76	5,78	4,89
Cdt,circ (%)	0,6596	0,3269	0,0493	1,0485	0,8305	0,4269	0,5916	0,1408	0,6631	1,6715	1,5781	1,7435	1,7164	0,0811	0,0244	0,5223
Cdt,acum (%)	0,7960	1,1168	0,8453	1,8445	1,6264	1,2228	1,3876	0,9368	1,4591	2,4674	2,3741	2,5395	2,5123	0,8770	0,8203	1,3183

SUBQUADRE SALA MÀQUINES



Pcal (W)	4.168	540	90	1.176	1.471	110	221	125	221	221	221	147	100	147	100	500	150
Un (V)	400	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Ib (A)	6,36	2,35	0,39	5,68	7,10	0,53	1,07	0,60	1,07	1,07	1,07	0,71	0,43	0,71	0,43	2,17	0,65
Iz (A)	60,06	20,93	20,93	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21	28,21
Icc,máx (kA)	9,58	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
Icc,mín (kA)	1,617	0,459	0,475	0,695	0,725	0,658	1,095	0,681	0,743	1,045	0,759	0,658	0,684	0,876	0,868	0,869	0,867
Sf (mm²)	10	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Lfot (m)	23,68	10,06	9,60	8,84	8,20	9,71	3,20	9,16	7,85	3,87	7,55	9,71	9,09	5,65	5,77	5,76	5,78
Lcdt (m)	23,68	10,06	9,60	8,84	8,20	9,71	3,20	9,16	7,85	3,87	7,55	9,71	9,09	5,65	5,77	5,76	5,78
Cdt,circ (%)	0,1149	0,2552	0,0405	0,2946	0,3431	0,0301	0,0199	0,0322	0,0487	0,0228	0,0468	0,0402	0,0256	0,0234	0,0162	0,0811	0,0244
Cdt,acum (%)	0,2513	0,5064	0,2918	0,5458	0,5943	0,2814	0,2711	0,2835	0,3000	0,2740	0,2981	0,2914	0,2768	0,2746	0,2675	0,3323	0,2756

SUBQUADRE COBERTA



Pcal (W)	35.352	540	19.118	19.118	7.353	3.235	74	74	500	150	
Un (V)	400	230	400	400	400	400	230	230	230	230	
Ib (A)	56,41	2,35	30,66	30,66	11,79	5,19	0,36	0,36	2,17	0,65	
Iz (A)	80,08	20,93	33,67	33,67	25,48	25,48	28,21	28,21	28,21	28,21	
Icc,máx (kA)	9,58	2,58	4,52	4,52	4,52	4,52	2,58	2,58	2,58	2,58	
Icc,mín (kA)	1,642	0,282	0,779	0,792	0,558	0,579	0,545	0,559	0,919	0,913	
Sf (mm²)	16	1,5	4	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Lfot (m)	36,98	18,91	11,68	11,31	12,77	12,06	13,22	12,74	5,20	5,28	
Lcdt (m)	36,98	18,91	11,68	11,31	12,77	12,06	13,22	12,74	5,20	5,28	
Cdt,circ (%)	1,0350	0,4795	0,7465	0,7227	0,4534	0,1827	0,0273	0,0263	0,0732	0,0223	
Cdt,acum (%)	1,1713	1,6508	1,9178	1,8940	1,6247	1,3540	1,1986	1,1976	1,2445	1,1935	

CONDICIONS DE MUNTATGE QUADRES ELÈCTRICS

-ELS QUADRES I ELS SEUS COMPONENTS HAURAN D'ESTAR REALITZATS SEGONS LES NORMES I RECOMANACIONS UNE-EN-60439.1 I CEI-439.1. TOTS ELS COMPONENTS DE MATERIAL PLASTIC RESPONDRAN AL REQUISIT DE AUTOEXISTENCIAS, SEGONS LA NORMA CEI-695-2.1.

-L'ESTRUCTURA DEL QUADRE SERÀ METAL.LICA DE CONCEPCIÓ MODULAR AMPLIABLE. ELS QUADRES SERAN MERLIN GUERIN PRISMA G, EL GRAU DE PROTECCIÓ DEL CONJUNT SERÀ IP-30.

-ES CUIDARÀ QUE HI HAGI UNA ADEQUADA VENTILACIÓ EN L'INTERIOR DELS QUADRES, DISPOSANT DE FINESTRES LATERALS AMB FORMA DE CELOSIA, QUE PERMETIN L'ENTRADA D'AIRE, PERÒ IMPEDINT L'ACCÉS DE COSSOS EXTRANYS. SI PER CAUSA DE LES CONDICIONS DE TREBALL ES PREVEU EN L'INTERIOR DELS QUADRES TEMPERATURES SUPERIORS ALS 40°C, S'UTILITZARÀ EL SISTEMA DE VENTILACIÓ FORÇADA

-ES DIMENSIONARÀ L'ESPAI I ELEMENTS BASICS PER A AMPLIAR LA SEVA CAPACITAT EN UN 20% DE LA PREVISTA INICIALMENT.

-TOTA LA APARAMENTA ROMANDRÀ FIXADA SOBRE GUIAS DIN O SOBRE PANELLS I TRAVESSERS ESPECIFICS. LA TOTALITAT DELS ELEMENTS DE SUPORT I FIXACIÓ SERAN ESTANDARITZATS I DE LA MATEIXA FABRICACIÓ QUE ELS COMPONENTS PRINCIPALS.

-EL PODER DE TALL DELS INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS SERÀ DE 25KA. S'HAURIEN DE RECALCULAR UNA VEGADA ES DEFINEIXI L'ESTACIÓ TRANSFORMADORA AMB LA COMPANYIA SUBMINISTRADORA.

-TOTS ELS COMPONENTS METAL.LICS QUE CONSTITUÏXEN EL TANCAMENT DEL QUADRE I LA SOPORTACIÓ DE LA APAREAMENTA S'UNIRAN UNITS LECTRICAMENT I CONNECTATS A UNA PLETINA DE PRESA DE TERRA A LA QUAL ES CONNECTARAN ELS CONDUCTORS DE TERRA DE CADASCUN DELS CIRCUITS QUE SURTEN DEL QUADRE.

- LES DERIVACIONS DE BARRES GENERALS A LA APARAMENTA ES REALITZARAN AMB PLATINES DE COURE DIMENSIONATS PER A LA INTENSITAT MÀXIMA PREVISTA, QUAN LA INTENSITAT SIGUI INFERIOR A UN 50% DE L'ADMISSIBLE EN LA PLATINA NORMALITZADA DE MENYS SECCIÓ LES CONNEXIONS ES FARAN AMB CONDUCTORS FLEXIBLES DE COURE AMB AÏLLAMENT DE SERVEI 1000V AMB TERMINALS A PRESSIÓ ADEQUATS A LA SECCIÓ UTILITZADA. ELS CABLES ES RECOLLIRAN EN CANALETES AÏLLADES CLASSE M1 SOBREDIMENSIONADES EN UN 30%.

-ELS CABLES ELÈCTRICS UTILITZATS SERAN DE LA CATEGORIA NO PROPAGADORS DE L'INCENDI I SENSE EMISSIÓ DE FUMS NI GASOS TOXICS SEGONS UNE-21123. LA SECCIÓ DELS CONDUCTORS SERÀ LA QUAL S'ASSENYALARÀ EN EL MI.BT.017/004 EN LES CONDICIONS D'INSTAL.LACIÓ QUE ES TENEN EN COMPTE.

-TANT A L'EXTERIOR DELS QUADRES COM EN EL SEU INTERIOR ES DISPOSARÀ DE RÈTOLS PER A LA IDENTIFICACIÓ DE LA APARAMENTA ELÈCTRIQUES. ELS RÈTOLS SERAN GRAVATS INESBORRABLES, DE MATERIAL PLÀSTIC, FIXATS DE FORMA IMPERDIBLE I S'INDICARAN LES FUNCIONS O SERVEIS DE CADA ELEMENT.

-TOT EL CABLEJAT INTERIOR ESTARÀ DEGUDAMENT ENUMERAT D'ACORD AMB ELS ESQUEMES I PLANS QUE EDITARÀ EL CUADRISTA DE MANERA QUE EN QUALSEVOL MOMENT PUGUI SER FACILMENT IDENTIFICATS TOTS ELS CIRCUITS ELÈCTRIQUES. TAMBÉ HAURIEN DE NUMERAR-SE TOTES LES BORNES DE CONNEXIÓ PER A LES LÍNIES QUE SURTEN DELS QUADRES I LES PRÒPIES BARRES DISTRIBUÏDORES MITJANÇANT MARQUES AUTOADESIVES.

-ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS QUE S'INTERCALIN EN CIRCUITS D'ALIMENTACIÓ A ORDINADORS HAURIEN DE SER DE CLASSE A "SI" SUPER-IMMUNITZATS.

-ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS CARRIL DIN SERAN DE CORBA C, TRET QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT, SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

-ELS INTERRUPTORS AUTOMÀTICS D'AMPERATGE SUPERIORS SERAN DE CAIXA MODELADA AMB SECCIONAMENT DE TALL COMPLETAMENT APARENT. ESTARAN EQUIPATS AMB BLOCS DE RELES MAGNETOTÈRMICS O ELECTRONICS PER A LA PROTECCIÓ ESTANDAR, EXCEPTE QUE S'ESPECIFIQUI ALTRE DIFERENT. LA INTENSITAT DE REGULACIÓ ASSIGNADA CORRESPONDRÀ A LA NOMINAL MÉS BAIXA QUE PERMETI EL BLOC DE RELES. SERAN DE TALL OMNIPOLAR AMB UNA PROTECCIÓ ACTIVA A TOTS ELS POLS.

-ELS QUADRES HAURIEN DE SER MUNTATS I CONEXIONATS EN TALLER PER A ASSEGURAR LA SEVA QUALITAT, LA CORRECTA DISPOSICIÓ DE TOTS ELS SEUS ELEMENTS I LA SEVA SENYALITZACIÓ PER A FACILITAR LES TREBALLS DE CONTROL I PROVES EXIGIBLES.

-S'HAURÀ DE COMPROVAR QUE LES MESURES EXTERIORS DELS QUADRES ESTAN EN RELACIÓ AMB ELS DELS ESPAIS ON ESTARAN SITUATS.

LLEGENDA ELÈCTRICA

- CONTACTOR INTERRUPTOR AUTOMATIC – PARO – MARXA
- CONTACTOR AMB CONTROL ENTROPY
- CONTACTOR AMB CONTROL BMS
- CONTACTOR AMB PULSADOR
- CONTACTOR AMB CEL.LULA FOTOELÈCTRICA
- CONTACTOR AMB VOLUMÈTRIC
- INTERRUPTOR SECCIONADOR
- INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- GUARDAMOTOR
- DIFERENCIAL CLASE AC
- CORBA D
- DIFERENCIAL SUPERINMUNITZAT
- SENSOR POWERTAG
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM5110
- ANALITZADOR DE XARXES MARCA SCHNEIDER MODEL PM3255
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITORIS
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ: – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0,6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZAR-SE AMB CANAL METÀL.LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	DERIVACIONS INDIVIDUALS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0,6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR. EL NEUTRE I EXCLUSIU PER A CADA USUARI. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. – S'HAURÀ DE DEIXAR UN CONDUCTOR DE 1x1.5MM2 DE COLOR VERMELL PER A CADA DERIVACIÓ INDIVIDUAL PER A GESTIÓ TÈCNICA.
NOTA 3	INSTAL.LACIÓ INTERIOR HABITATGES – CONDUCTOR DE COURE UNE H07V-R (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA METÀL.LICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 4	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0,6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 5	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Esquemes elèctrics 3
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IE.07

MAIG 2023

LLEGENDA ELEMENTS RACK

- ELEMENTS MEGAFONÍA 3ud (SEGONS ESQUEMA MEGAFONÍA)
- ELEMENTS CONTROL D'ACCESOS 2ud (SEGONS ESQUEMA CONTROL D'ACCESSOS)
- ELEMENTS PACIENT INFERMERA 2ud (SEGONS ESQUEMA PACIENT INFERMERA)
- PATCH PANEL 24 PORTS EQUIPAMIENT
- PATCH PANEL 24 PORTS
- REGLETA AMB 6 SCHUKOS
- PASAFILS
- PREVISIÓ SWITCH POE

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTIRÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRAN SUPERAR ELS 100m DES DE EL RACK COMUNICACIONS

LEYENDA TELECOMUNICACIONES

- CONJUNT DE PRESES ENCASTADES A PARET
  MARCA SIMON MODEL CIMA 500
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- CONJUNT DE PRESES DE SUPERFICIE EN PARET
  MARCA SIMON MODEL CIMA 500
  FORMAT PER ELS SEGUENTS MECANISMES:
  - –4 PRESES DE CORRENT GENERAL TIPUS SCHUKO I+N+T DE 16A
  - –2 PRESES RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
- PRESA RJ45 CATEGORIA 6A PER A PUNT WIFI EN SOSTRE
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
  MARCA JUNG MODEL LS990
- CABLE UTP 4 PARES, CON CUBIERTA LIBRE DE HALÓGENOS CATEGORÍA 6.
  MARCA SYSTIMAX MODELO CMZ–00424AVA–7U
- ARMARIO RACK
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

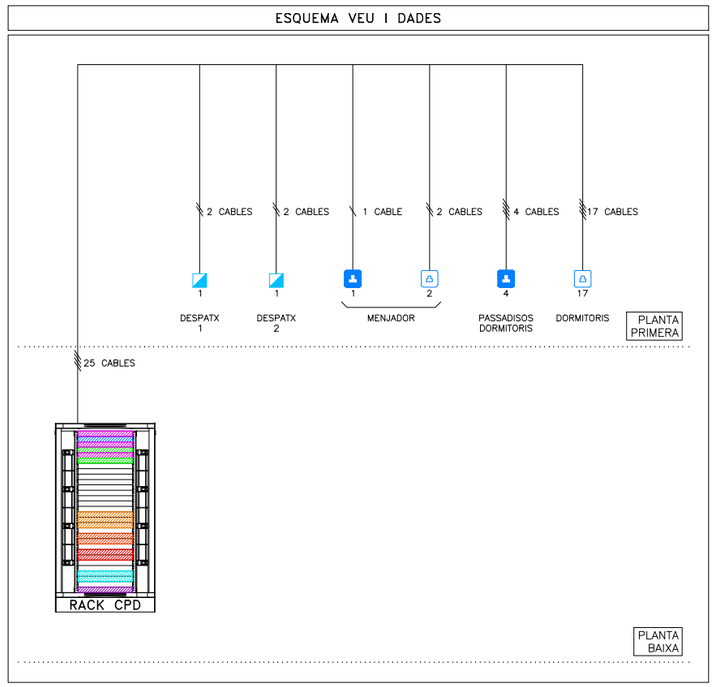
LLEGENDA TELEVISIÓ

- CABLE COAXIAL TELEVES 215101 CUMPLINT NORMA UNE EN 50117–2–4. COBERTA PVC NO PROPAGADORA DE LA FLAMA. MARCAT CPR CUMPLINT COM A MÍNIM AMB LA EUROCLASE DCA, S2D2A2
- PRESA DE FI (RTV+SAT)
  (BANDA FREQUENCIA: 5–2150 MHZ)
- DISTRIBUIDOR FI 4 SORTIDES:
  PÉRDUA INSERCIÓ UHF: 7 DB
  PÉRDUA INSERCIÓ FI: 8 DB
- Minikom 5396 — CENTRAL AMPLIFICADORA DE TELEVES MINIKOM "F" MODEL 5396

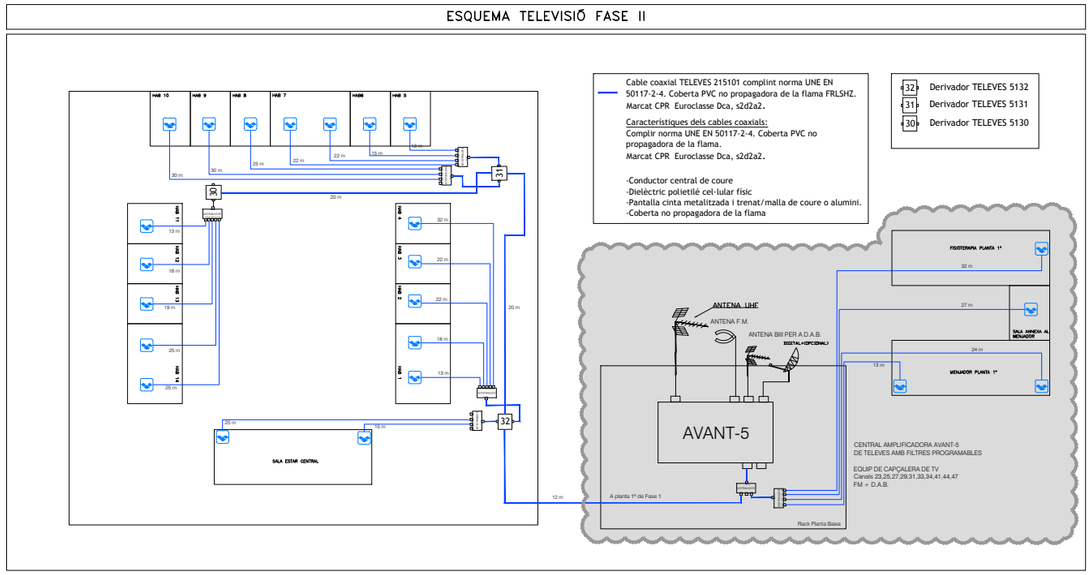
NOTES TELEVISIÓ

NOTA 1	DISTRIBUCIÓ DE CANALS DE TV I RADIO TERRESTRE: –CANALS TERRESTRES DIGITALS: 21,24,27,36,38,41,43,45 –RADIO DIGITAL TERRESTRE: CANALS 8–12 DE VHF (SI HI HA EMISIÓ) –FREQÜÈNCIA MODULADA (FM)

ESQUEMA VEU I DADES



ESQUEMA TELEVISIÓ FASE II



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

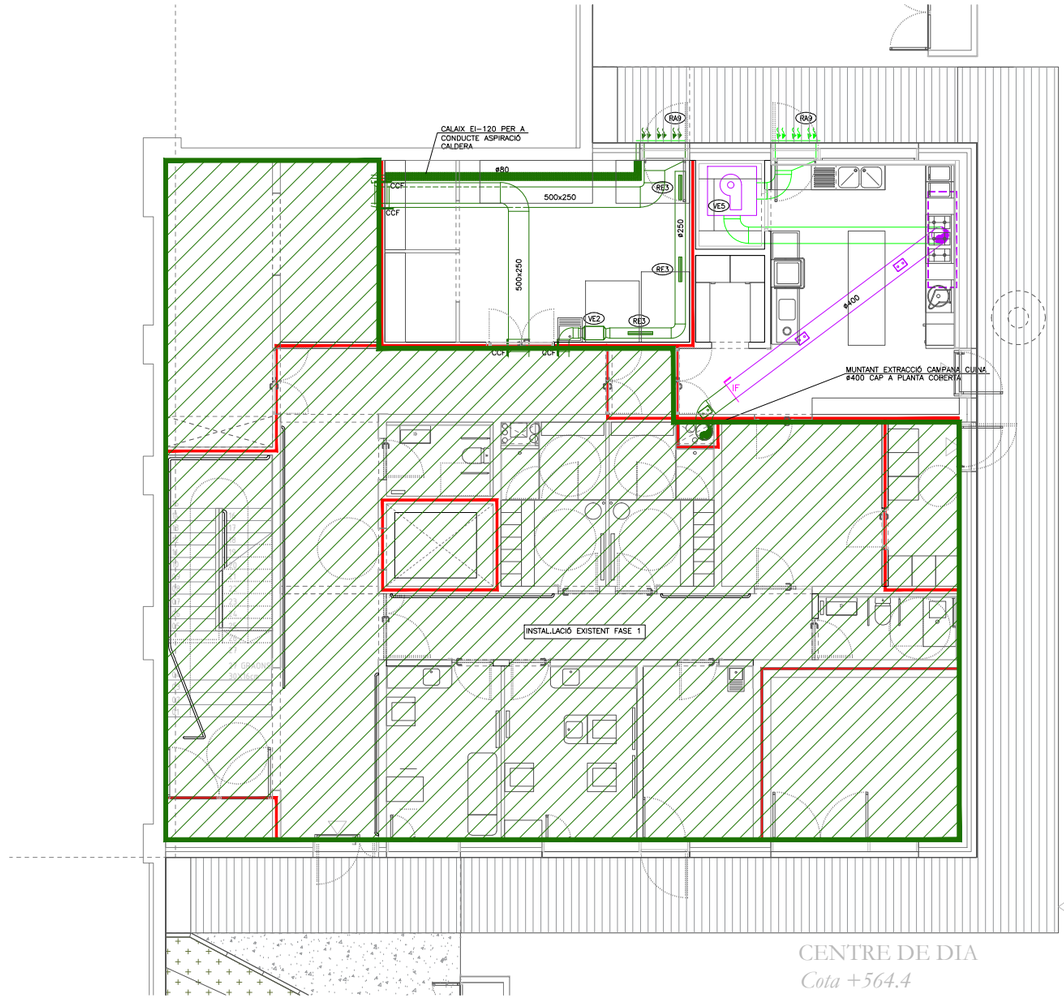
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Esquemes veu i dades i televisió
Fase II

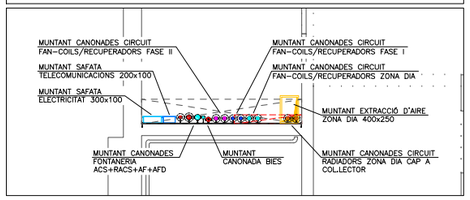
Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IE.08

MAIG 2023



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÁ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·ELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR-SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR-MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL.LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CANONADES

- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- MUNTANTS
- CAIXA AMB COL.LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN MARCA CIACOMINI MODEL R553F + R500
- T — TERMOSTAT AMBIENT MARCA E-CONTROLS MODEL RM.574411-011+RD.970001-000
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250-3-2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315-3-2,5
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- COL.LECTOR CANONADES IMPULSIÓ/RETORN CALOR I FRED
- DIPÒSITS CALOR I FRED CARACTERISTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE CONDUCTES CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- WMS — UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA-AIGUA CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITATS INTERIORS CLIMATITZACIÓ
- APANTALLAMENT ACÚSTIC
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERD
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN FUCSIA
- APANTALLAMENT ACÚSTIC MARCA AUDIOTEC MODEL AATEC
- REIXA LINEAL D'AIRE COL.LOCADA EN PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ CAMPANA CUINA
- TAPES DE REGISTRE CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANA DE 300x200
- IF — INTERRUPTOR DE FLUXE EN CONDUCTE MARCA SALVADOR ESCODA MODEL SL-1E
- VENTILADOR CENTRÍFUG EN INTERIOR DE CAIXA AÏLLADA ACUSTICAMENT CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

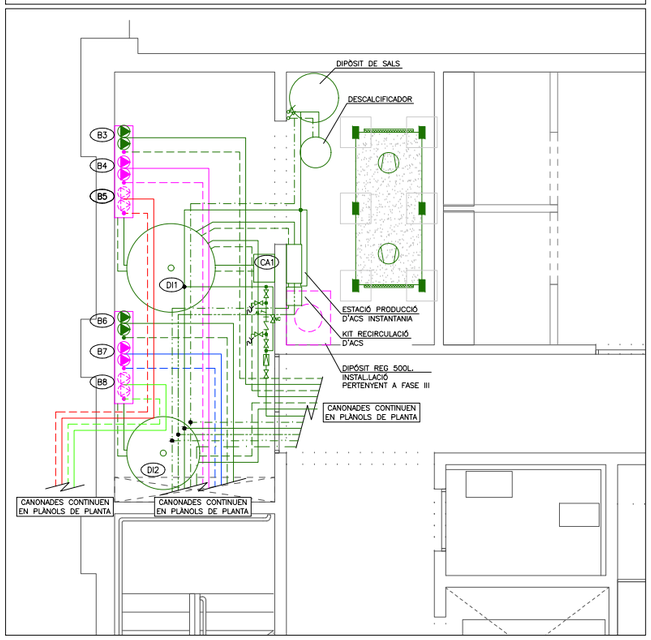
LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIONS EXISTENTS

DETALL SALA DE MÀQUINES



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació climatització canonades
Planta baixa Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

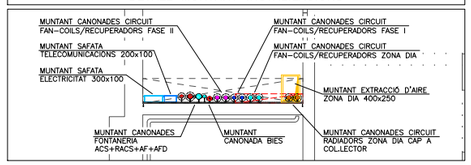
Núm. del plànol:
IC.01

MAIG 2023

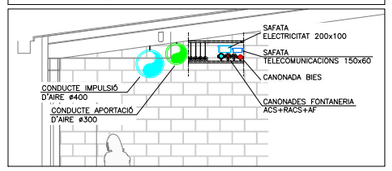
NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL.ELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES, EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR-SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR-MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL.ELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TARIMERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- REIXA LINEAL D'AIRE COL.LOCADA EN PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL.LOCADA EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA EXTRACCIÓ D'AIRE COL.LOCADA EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ CAMPANA CUINA
- CONDUCTE D'ASPIRACIÓ D'AIRE CALDERA
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ FUMS CALDERA
- CONDUCTE D'AIRE FLEXIBLE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'AIRE FLEXIBLE AÏLLAT DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- TAPES DE REGISTRE CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANA DE 300x200
- CANONADA DE PVC ø25 PER A DESGUÀS D'UNITATS INTERIORS AMB SIFÓ
- T — TERMOSTAT AMBIENT MARCA E-CONTROLS MODEL RM.574411-011+RD.970001-000
- CR — COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL MÀXIM CIRCULAR MARCA MADEL MODEL SKP
- CCF — COMPORTA TALLAFOCS RECTANGULAR MARCA MADEL MODEL FOK-EIS-120-M7F
- IF — INTERRUPTOR DE FLUXE EN CONDUCTE MARCA SALVADOR ESCODA MODEL SL-1E
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250-3-2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315-3-2,5
- CF1 — CAIXA PER A FILTRE F8 MARCA SYSTEMAIR MODEL FFR 250
- CF2 — CAIXA PER A FILTRE F8 MARCA SYSTEMAIR MODEL FFR 315
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR CENTRÍFUG EN INTERIOR DE CAIXA AÏLLADA ACUSTICAMENT CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA-AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITATS INTERIORS CLIMATITZACIÓ
- APANTALLAMENT ACÚSTIC
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERD
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN FUCSIA
- APANTALLAMENT ACÚSTIC MARCA AUDIOTEC MODEL AATEC

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

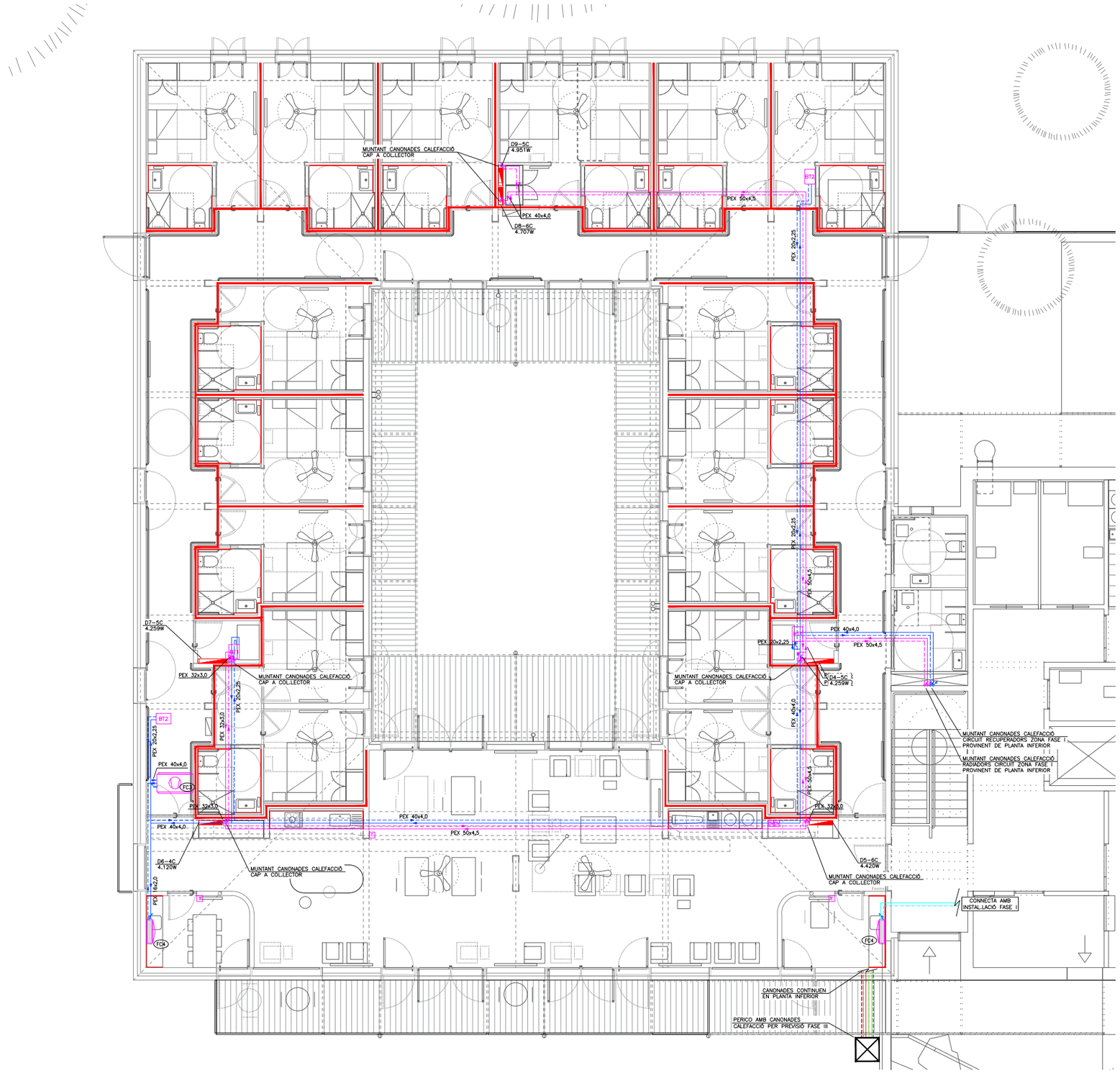
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació climatització i ventilació conductes
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IC.02

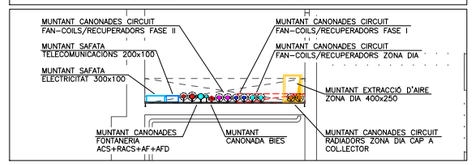
MAIG 2023



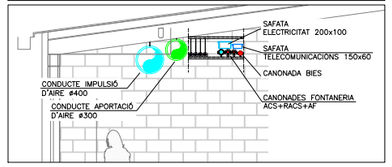
NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES, EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR-SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR-MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TARIMQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CANONADES

- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- MUNTANTS
- CAIXA AMB COL·LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN MARCA GIACOMINI MODEL R553F + R500
- T — TERMOSTAT AMBIENT MARCA E-CONTROLS MODEL RM.574411-011+RD.970001-000
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250-3-2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315-3-2,5
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- COL.LECTOR CANONADES IMPULSIÓ/RETORN CALOR I FRED
- DIPÒSITS CALOR I FRED CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA DE PRINCIPI
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO-CENTRÍFUG CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE-AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA-AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITATS INTERIORS CLIMATITZACIÓ
- APANTALLAMENT ACÚSTIC
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN VERD
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN MARRÓN
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA-DIN FUCSIA
- APANTALLAMENT ACÚSTIC MARCA AUDIOTEC MODEL AATEC

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

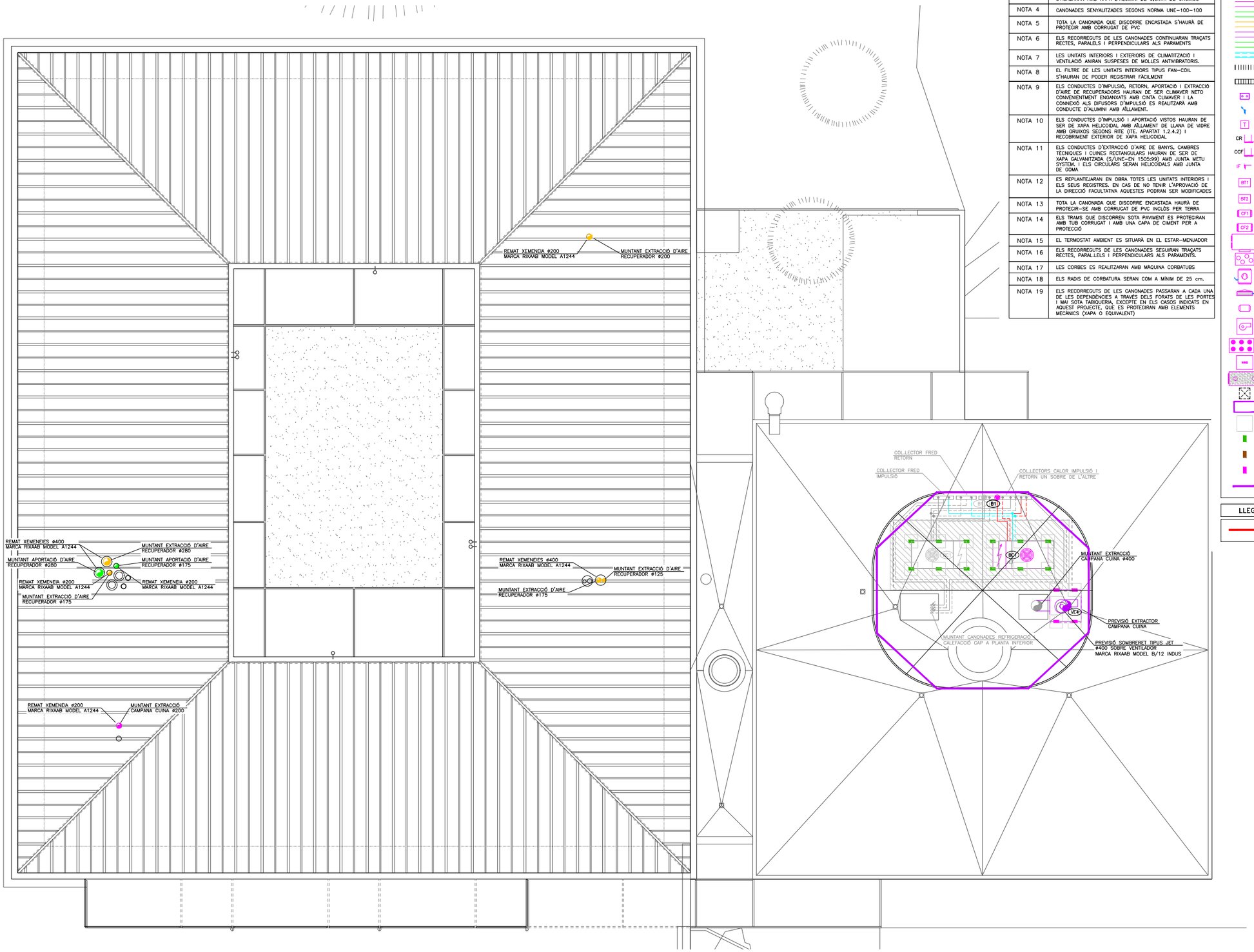
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació climatització canonades
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IC.03

MAIG 2023



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX–AL–PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÀ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·ELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN–COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL.
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR–SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR–MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REIXA LINEAL D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOCA EXTRACCIÓ D'AIRE COL·LOCADA EN SOSTRE CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE RETORN D'AIRE
- CONDUCTE D'APORTACIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ CAMPANA CUINA
- CONDUCTE D'ASPIRACIÓ D'AIRE CALDERA
- CONDUCTE D'EXTRACCIÓ FUMS CALDERA
- CONDUCTE D'AIRE FLEXIBLE DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- CONDUCTE D'AIRE FLEXIBLE AÏLLAT DIAMETRE SEGONS PLANOLS
- TAPES DE REGISTRE CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANA DE 300x200
- CANONADA DE PVC ø25 PER A DESGUÀS D'UNITATS INTERIORS AMB SIFÓ
- T — TERMOSTAT AMBIENT MARCA E–CONTROLS MODEL RM.574411–011+RD.970001–000
- CR — COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL MÀXIM CIRCULAR MARCA MADEL MODEL SKP
- CCF — COMPORTA TALLAFOCS RECTANGULAR MARCA MADEL MODEL FDK–EIS–120–M7F
- IF — INTERRUPTOR DE FLUXE EN CONDUCTE MARCA SALVADOR ESCODA MODEL SL–1E
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250–3–2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315–3–2,5
- CF1 — CAIXA PER A FILTRE F8 MARCA SYSTEMAIR MODEL FFR 250
- CF2 — CAIXA PER A FILTRE F8 MARCA SYSTEMAIR MODEL FFR 315
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR HELICO–CENTRÍFUG CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VENTILADOR CENTRÍFUG EN INTERIOR DE CAIXA AÏLLADA ACUSTICAMENT CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT EXTERIOR BOMBA DE CALOR AIRE–AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT BOMBA DE CALOR AIGUA–AIGUA CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT TRACTAMENT D'AIRE PRIMARI CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- REGISTRE UNITATS INTERIORS CLIMATITZACIÓ
- APANTALLAMENT ACÚSTIC
- BANCADA DE SUPORTACIÓ MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ DIMENSIONS: 50x50x6cm
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA–DIN VERD
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA–DIN MARRÓN
- ALFOMBRETA DENTADA ANTIVIBRATORIA TIPUS ALA–DIN FUCSIA
- APANTALLAMENT ACÚSTIC MARCA AUDIOTEC MODEL AATEC

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació climatització i ventilació conductes
Planta coberta Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IC.04

MAIG 2023

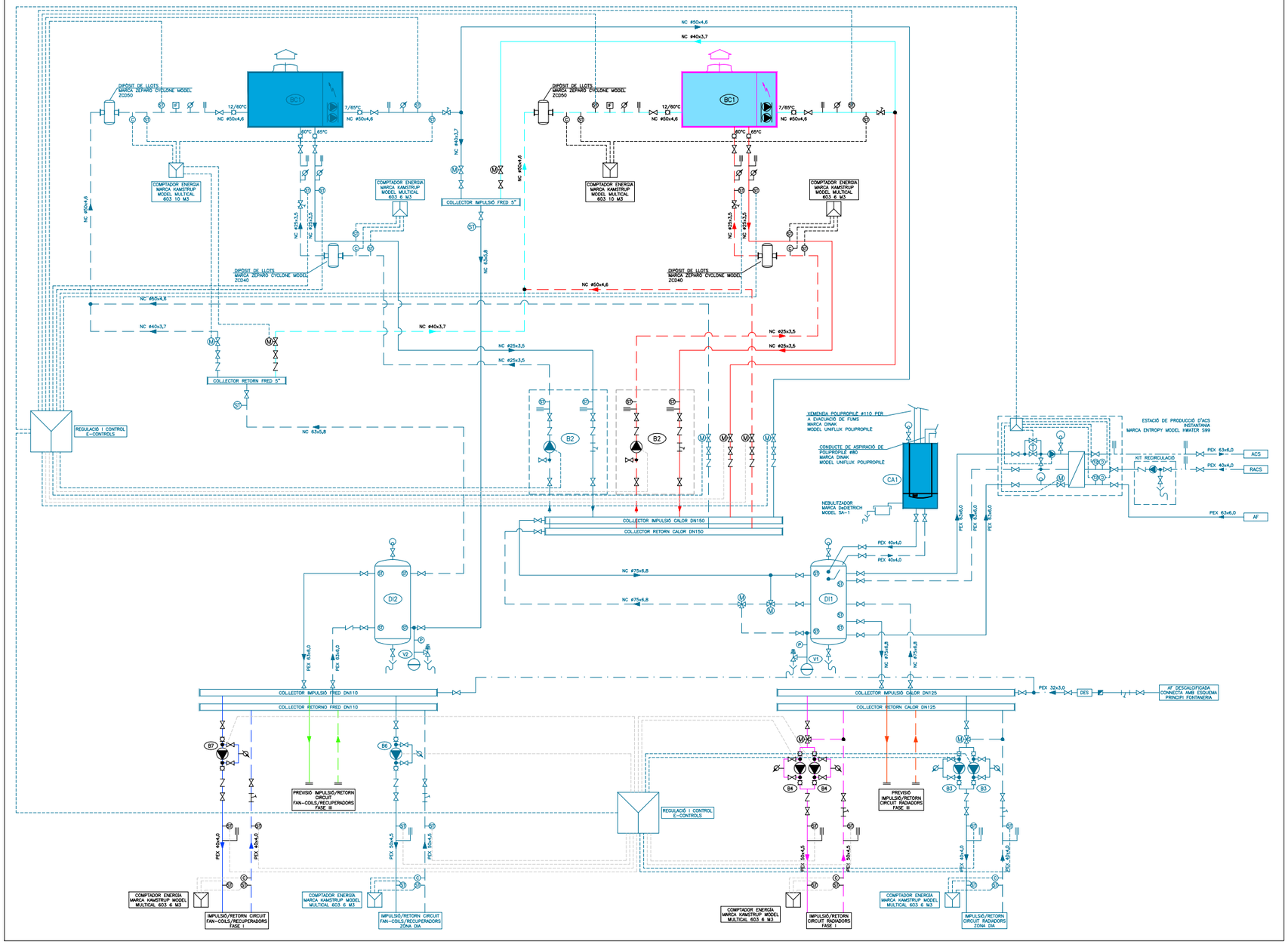
CARACTERÍSTIQUES CALDERA				
ITEM	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (kW)	DIMENSIONS (ample x alçada x profunditat) (mm)
CA1	BAXI	PLATINUM PLUS	35	450 x 763 x 345

CARACTERÍSTIQUES DIPÒSITS								
ITEM	CIRCUIT	MARCA	MODEL	VOLUM (L)	PRESIÓN MÁXIMA (bar)	TEMPERATURA MÁXIMA (ºC)	ALTURA (mm)	DIÁMETRO (mm)
DI1	PRIMARI CALOR	ENTROPYCS	HUB 2200	2.200	6	95	2.300	Ø1200
DI2	PRIMARI FRED	ENTROPYCS	HUB 1000	1.000	6	95	1.800	Ø950

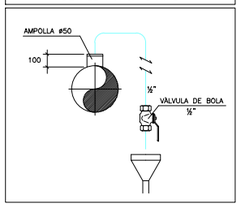
CARACTERÍSTICAS GENERLARES VASOS DE EXPANSIÓN							
ITEM	MARCA	MODELO	VOLUMEN (l)	PRESIÓN MÁXIMA (bar)	TEMPERATURA DE DISEÑO (ºC)	ALTURA (mm)	DIÁMETRO (mm)
V1	SALVADOR ESCODA	CMF 140	140	6	-10 a 110	935	485
V2	SALVADOR ESCODA	CMF 35	35	5	-10 a 110	475	360

CARACTERÍSTIQUES BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ								
ITEM	CIRCUIT	MARCA	MODEL	CABAL (l/h)	AP (m.c.a)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	PES (kg)
B1	CIRCUIT RECUPERACIÓ CALOR	GRUNDFOS	MAGNA 25-100F	886	5,0	50	230	5,8
B3	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-40F	3.098	3,0	75	230	4,8
B4	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 25-60F	4.686	3,0	85	230	4,8
B6	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-100F	4.607	4,3	150	230	4,8
B7	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 32-80F	2.727	7,5	150	230	4,8
GP2	REG	EBARA	APMVP 7-300/6	6.070	59,3	2.200	400	-
GP3	REG	EBARA	BEST/A 2	6.070	8,0	550	400	-

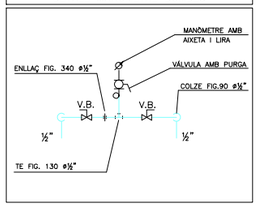
ESQUEMA DE PRINCIPI PRODUCCIÓ ENERGIA FASE II



DETALL PURGA D'AIRE



DETALL MANÒMETRE BOMBES



NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÁ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÁ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARALELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÁCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÁ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÁ DE PROTEGIR-SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÁ EN EL ESTAR-MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL.LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

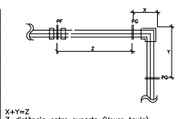
RELACIÓ DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES EN TRAMS RECTES PER A TUBS DE POLIETILÈ

DIÀMETRE EXTERIOR	SERIES 5-4-3,2-2,5		SERIE 3,2	
	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°
16	75	50	100	50
20	80	50	115	50
25	85	70	140	70
32	100	80	150	80
40	110	90	160	90
50	125	100	170	100
63	140	120	180	120
75	155	130	200	130
90	165	145	210	145
110	185	160	220	160
125	205	175	230	175
160	205	175		

NOTA: PER LES CANONADES EN SITUACIÓ VERTICAL, S'AUGMENTARÁ LA SEPARACIÓ EN UN 30%.

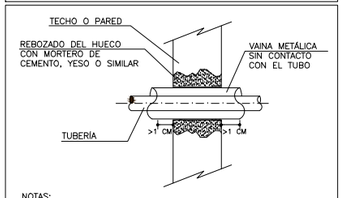
CRITERIS COL.LOCACIÓ SUPORT CANONADES (POLIETILÈ)

DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE TUBS POLIPROPILÈ	
ø	DISTANCIES (m)
16	0,5
20	0,6
25	0,7
32	0,8
40	0,9
50	1,10
63	1,30
75	1,40
90	1,50
110	2,00



X+Y=Z
Z=distància entre suports (Veure taula)
PF=Punt Fixe (Veure detall)
PG=Suport Guia (Veure detall)

DETALLE PASAMUROS



NOTAS:
PASAMUROS PUEDEN QUEDAR ENRASADOS A PARED
DIÁMETRE INTERIOR DE LA VAINA COMO MÍNIMO 10mm SUPERIOR AL ø EXTERIOR DE LA TUBERÍA

LLEGENDA ESQUEMA PRODUCCIÓ ENERGÍA

- CANONADES INSTAL.LACIÓ EXISTENT
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE III IMPULSIÓ I RETORN
- VÁLVULA DE TALL
- FILTRE
- PURGADOR
- SONDA IMMERSIÓ DE TEMPERATURA
- CABALÍMETRE
- PRESSOSTAT
- INTERRUPTOR DE FLUIXE
- TRANSMISSOR DE PRESSIÓ
- MANÒMETRE
- TERMÒMETRE
- MANEGUET ANTIVIBRATORI
- VÁLVULA REGULACIÓ CABAL MARCA IMI-TA MODEL STAD
- VÁLVULA DE SEGURETAT
- VÁLVULA DE TRES VIES MOTORITZADA
- VÁLVULA DE PAS DE DOS VIES MOTORITZADA TRES PUNTS
- VÁLVULA DE DOS VIES TERMOSTÀTICA
- VÁLVULA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL
- VÁLVULA COMBINADA D'EQUILIBRAT, PRESSIÓ DIFERENCIAL I CONTROL AMB ACTUADOR 0-10V
- COMPTADOR D'AIGUA VOLUMÈTRIC OMPLERTA
- DIPÒSITO D'EXPANSIÓ DE MEMBRANA. CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- BOMBA CIRCULADORA D'AIGUA CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA
- DESGUÀS CONNECTADO A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- SENTIT FLUID
- DES DESCONECTOR DOBLE RETENCIÓ AMB ZONA DE PRESSIÓ REDUÏDA.
- SEPARADOR DE LLODS
- INSTAL.LACIÓ EXISTENT

TABLA ESPESORES AISLAMIENTOS TUBERÍAS S/RITE

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.1):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	40....60º	>60....100º	>100....180º
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.2):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	40....60º	>60....100º	>100....180º
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.3):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	-10....0º	>0....10º	>10º
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.4):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	-10....0º	>0....10º	>10º
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS PARA CLIMATIZACIÓN EN FUNCIÓN DEL RECORRIDO DE LAS TUBERÍAS (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO	
	INTERIOR EDIFICIOS (mm)	EXTERIOR EDIFICIOS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CONDUCTOS:

	EN INTERIORES (mm)	EN EXTERIORES (mm)
AIRE CALIENTE	30	50
AIRE FRÍO	30	50

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

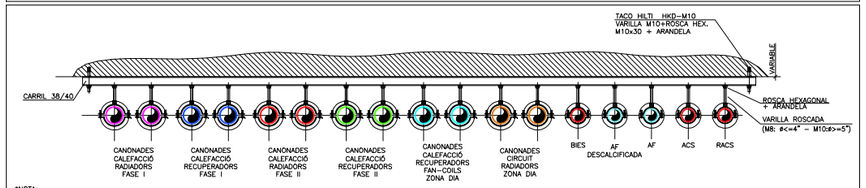
Títol del plànol:
Esquema de principi producció energia
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IC.05

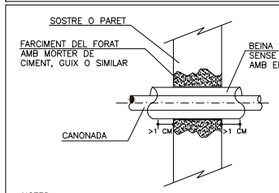
MAIG 2023

DETALL SUPORT PUNT GUIA



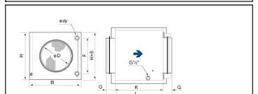
*NOTA:
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS FREDS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB GOMA.
–TOTES LES CANONADES AMB FLUIDS CALENTS S'INSTAL·LARAN AMB ABRAZADORA ISOFÒNICA AMB SILICONA.

DETALL PASSAMURS



NOTES:
PASSAMURS PODEN QUEDAR ENRESATS A PARET
DIÀMETRE INTERIOR DE LA BEINA COM A MÍNIM
10mm SUPERIOR AL ø EXTERIOR DE LA CANONADA

DETALL BATERIES SYSTEMAIR CWK



	øD	B	H	a/y	F	G	K	L	kg
CWK 100-3-2,5	100	251	180	10	100	40	276	356	4,4
CWK 125-3-2,5	125	326	255	10	175	40	276	356	6,5
CWK 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	276	356	6,7
CWK 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	276	356	9,4
CWK 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	276	356	11
CWK 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	276	356	14,5
CWK 400-3-2,5	400	710	529	22	425	65	330	460	19,5

TABLA ESPESORES AISLAMIENTOS TUBERÍAS S/RITE

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.1):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.2):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	40....60*	>60....100*	>100....180*
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.3):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO		
	–10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.4):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)			
	–10....0*	>0....10*	>10*
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS PARA CLIMATIZACIÓN EN FUNCIÓN DEL RECORRIDO DE LAS TUBERÍAS (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO	
	INTERIOR EDIFICIOS (mm)	EXTERIOR EDIFICIOS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CONDUCTOS:

	EN INTERIORES (mm)	EN EXTERIORES (mm)
AIRE CALIENTE	30	50
AIRE FRÍO	30	50

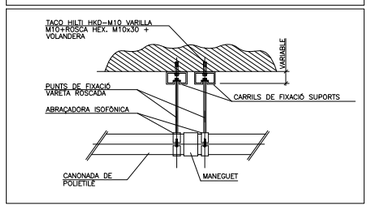
LLEGENDA ESQUEMA UNITATS TERMINALS

- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DÍA IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE I IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT CALEFACCIÓ ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DÍA DORMITORIS FASE I IMPULSIÓ I RETORN
- CANONADES CIRCUIT FAN-COILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS FASE II IMPULSIÓ I RETORN
- VÁLVULA DE TALL
- FILTRE
- VÁLVULA DE TRES VIES MOTORITZADA
- VÁLVULA DE REGULACIÓ MARCA IMI–TA MODEL TA–STAD
- VÁLVULA BY–PASS (DESCÀRREGA PROPORCIONAL) MARCA IMI–TA MODEL TA–BPV
- BT1 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250–3–2,5
- BT2 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315–3–2,5
- T TERMOSTAT AMBIENT MARCA E–CONTROLS MODEL RM.574411–011+RD.97001–000

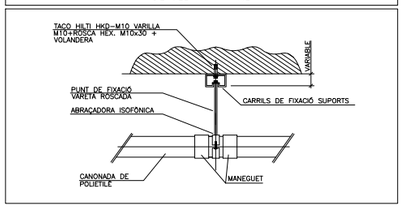
NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ÀNIMA D'ALUMINI (PEX–AL–PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÁ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE–100–100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN–COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARA AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE–EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR–SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR–MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL·LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

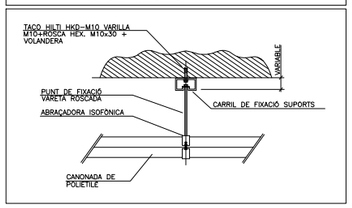
DETALL PUNT FIXE DOBLE FIXACIÓ



DETALL PUNT FIXE



DETALL INSTAL.LACIÓ PUNT GUIA



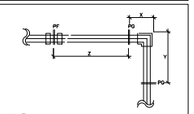
RELACIÓ DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES EN TRAMS RECTES PER A TUBS DE POLIETILÈ

DIÀMETRE EXTERIOR	SERIES 5–4–3,2–2,5		SERIE 3,2	
	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°	FRIA T=20C°	CALIENTE T=70C°
16	75	50	100	50
20	80	50	115	50
25	85	70	140	70
32	100	80	150	80
40	110	90	160	90
50	125	100	170	100
63	140	120	180	120
75	155	130	200	130
90	165	145	210	145
110	185	160	220	160
125	205	175	230	175
160	205	175		

NOTA: PER LES CANONADES EN SITUACIÓ VERTICAL, S'AUGMENTARÀ LA SEPARACIÓ EN UN 30%.

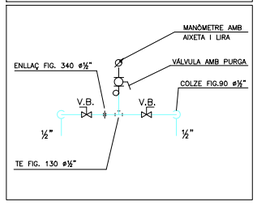
CRITERIS COL.LOCACIÓ SUPORT CANONADES (POLIETILÈ)

DISTÀNCIA ENTRE SUPORTS DE TUBS POLIPROPILÈ	
ø	DISTANCIES (m)
16	0,5
20	0,6
25	0,7
32	0,8
40	0,9
50	1,10
63	1,30
75	1,40
90	1,50
110	2,00

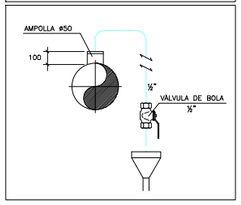


X+Y=Z
Z=distància entre suports (Veure taula)
PF=Punt Fixe (Veure detall)
PG=Suport Guia (Veure detall)

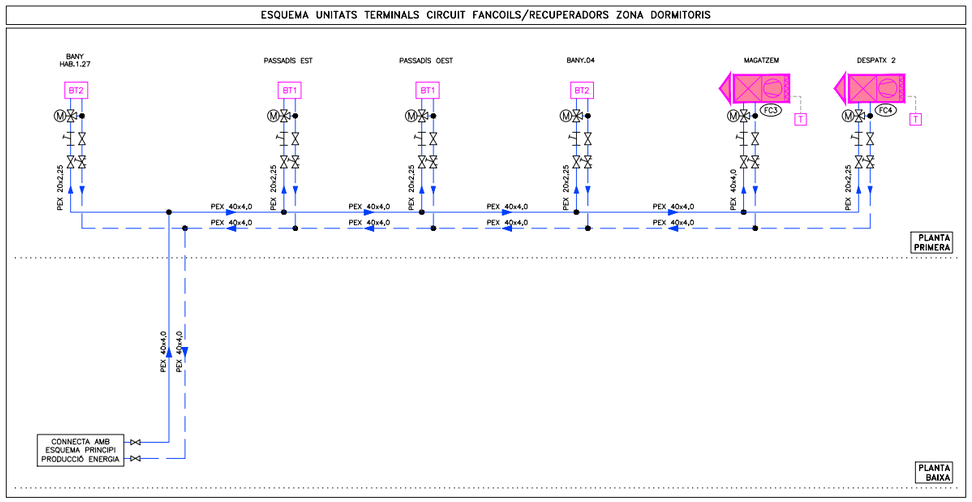
DETALL MANÒMETRE BOMBES



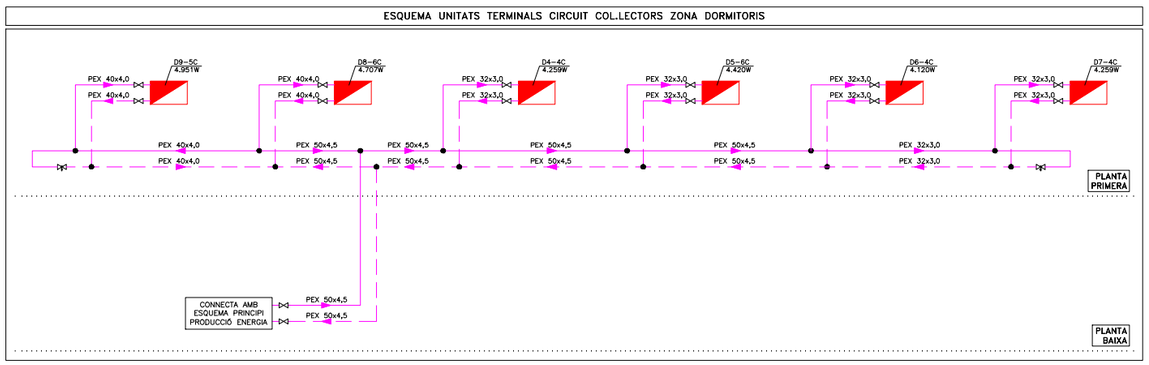
DETALL PURGA D'AIRE



ESQUEMA UNITATS TERMINALS CIRCUIT FANCOILS/RECUPERADORS ZONA DORMITORIS



ESQUEMA UNITATS TERMINALS CIRCUIT COL.LECTORS ZONA DORMITORIS



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Esquemes unitats terminals
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

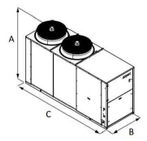
Núm. del plànol:
IC.06

MAIG 2023

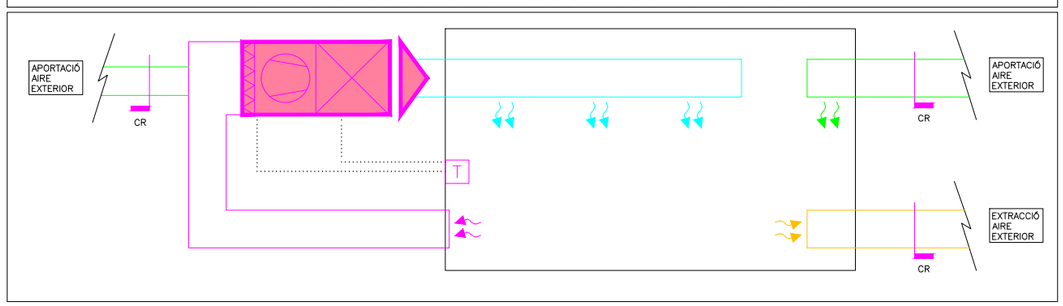
CARACTERÍSTIQUES BOMBA DE CALOR BC1				
MARCA:		KEYTER		
MODEL:		ARGIA 1040		
DIMENSIONS I PES				
AMPLE:	1050 mm			
ALÇADA:	1395 mm			
LLARGARIA:	2100 mm			
PES:	820 kg			
PRESTACIONS EN FRED				
POTÈNCIA FRIGORÍFICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESSORS (kW)**	**TEMPERATURA AIRE EXTERIOR (ºC)**		
37,2	12,6	35,0		
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIENCIA (EER) (kW/kW)**		
7,4		3,10		
EVAPORADOR				
TEMPRATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (l/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**	
12,0	7,0	6.398	--	
PRESTACIONS BOMBA DE CALOR				
POTÈNCIA TÈRMICA (kW)	**POTÈNCIA ABSORBIDA PELS COMPRESSORS (kW)**	**TEMPERATURA AIRE EXTERIOR (ºC)**		
43,5	12,9	0,0		
RECUPERACIÓ PARCIAL DE CALOR (kW)		**EFICIENCIA (COP) (kW/kW)**		
--		3,40		
CONDENSADOR				
TEMPRATURA ENTRADA AIGUA (ºC)	**TEMPERATURA SORTIDA AIGUA (ºC)**	**CABAL D'AIGUA (m³/h)**	**PÈRDUES DE CÀRREGA (kPa)**	
40,0	45,0	7.482	--	
VENTILADORS				
NOMBRE	**CABAL D'AIRE (m³/h)**	**POTÈNCIA UNITARIA (kW)**		
1	20.000,0	0,70		
COMPRESSORS				
TIPUS	**NOMBRE**	**REFRIGERANT**	**ETAPES DE CAPACITAT**	
SCROLL	2	R410A	1	
DADES ELÈCTRIQUES				
TENSIÓ D'ALIMENTACIÓ (V/f/Hz)				
400/3/50				

DETALL BOMBA DE CALOR AIRLAN NRB 0282

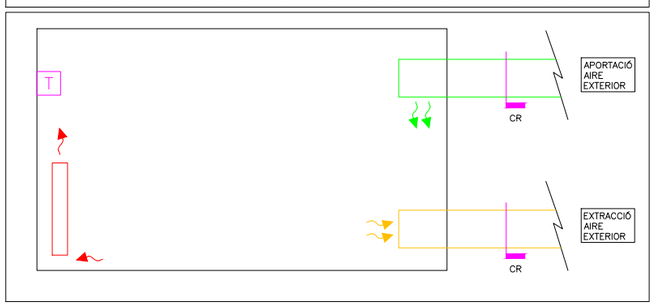
NRB			0282	0302	0332	0352	0502	0552	0602	0652	0682	0702	0752	0604	0654	0704	0754
A	°	mm	-	-	-	-	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
	L	mm	1680	1680	1680	1680	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
	A	mm	-	-	-	-	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
	E	mm	1680	1680	1680	1680	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
	U	mm	-	-	-	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
	N	mm	1680	1680	1680	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898	1898
B	°	mm	-	-	-	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	L	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	A	mm	-	-	-	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	E	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
	U	mm	-	-	-	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1100	1100	1500	1500
	N	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1100	1100	1500	1500
C	°	mm	-	-	-	-	3200	3200	3200	3200	4010	4010	4010	3200	3200	4010	4010
	L	mm	2450	2450	2950	2950	3200	3200	3200	3200	4010	4010	4010	3200	3200	4010	4010
	A	mm	-	-	-	-	3200	3200	3200	3200	4010	4010	4010	3200	4010	4010	4010
	E	mm	2450	2950	2950	2950	3200	3200	3200	3200	4010	4010	4010	3200	4010	4010	4010
	U	mm	-	-	-	3200	3200	3200	4010	4010	4010	5200	5200	4010	4010	5200	5200
	N	mm	2950	2950	2950	3200	3200	3200	4010	4010	4010	5200	5200	4010	4010	5200	5200



DETALL APORTACIÓ EXTERIOR I EXTRACCIÓ CABAL CONSTANT AMB FAN-COIL



DETALL APORTACIÓ EXTERIOR I EXTRACCIÓ CABAL CONSTANT AMB RADIADORS



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

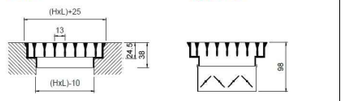
Títol del plànol:
Detalls climatització i ventilació 1
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IC.07

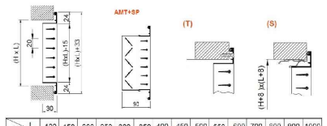
MAIG 2023

DETALL REIXES MADEL LMT-S



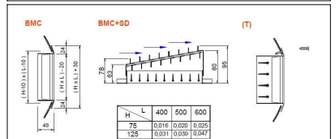
H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
75	0,004	0,006	0,007	0,009	0,010	0,012	0,014	0,015	0,019	0,022	0,025	0,028	0,032
100	0,006	0,008	0,010	0,013	0,015	0,017	0,020	0,022	0,027	0,031	0,036	0,041	0,045
150	0,010	0,014	0,018	0,023	0,026	0,030	0,034	0,038	0,046	0,054	0,062	0,070	0,078
200	0,014	0,019	0,025	0,031	0,036	0,041	0,046	0,052	0,063	0,073	0,084	0,095	0,106
250	0,018	0,025	0,031	0,039	0,045	0,052	0,059	0,065	0,079	0,093	0,106	0,120	0,133
300	0,022	0,030	0,038	0,047	0,054	0,063	0,071	0,079	0,095	0,112	0,128	0,145	0,161

DETALLE REJAS LINEALES MADEL AMT/BMT



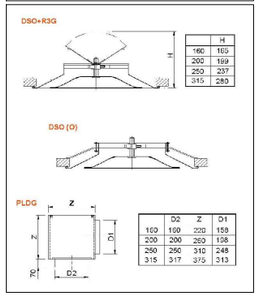
H \ L	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	700	800	900	1000
100	0,005	0,009	0,013	0,017	0,020	0,024	0,027	0,031	0,034	0,038	0,041	0,048	0,055	0,063	0,070
150	0,008	0,015	0,021	0,026	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054	0,060	0,066	0,077	0,088	0,099	0,110
200	0,012	0,020	0,027	0,035	0,042	0,050	0,057	0,064	0,072	0,079	0,087	0,102	0,116	0,131	0,145
250	0,016	0,026	0,035	0,044	0,054	0,063	0,073	0,082	0,092	0,101	0,111	0,130	0,149	0,168	0,187
300	0,019	0,032	0,042	0,053	0,064	0,076	0,087	0,098	0,109	0,121	0,132	0,155	0,178	0,200	0,223
350	0,023	0,038	0,049	0,063	0,075	0,089	0,103	0,116	0,129	0,143	0,156	0,183	0,210	0,236	0,263
400	0,026	0,044	0,056	0,071	0,086	0,101	0,117	0,132	0,147	0,162	0,178	0,208	0,238	0,269	0,299
450	0,029	0,049	0,063	0,081	0,096	0,113	0,132	0,150	0,167	0,184	0,202	0,236	0,271	0,305	0,340

DETALL REIXES MADEL BMC



H \ L	400	500	600
75	0,016	0,020	0,025
125	0,031	0,039	0,047
225	0,060	0,076	0,091

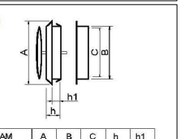
DETALL DIFUSORS CIRCULARS



	H
160	160
200	199
250	237
315	280

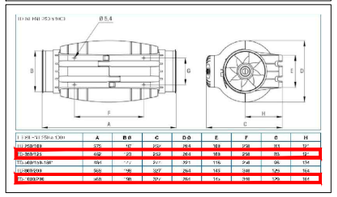
	D2	Z	D1
160	160	220	158
200	200	260	198
250	250	310	248
315	317	375	313

DETALLE BOCA DE EXTRACCIÓN



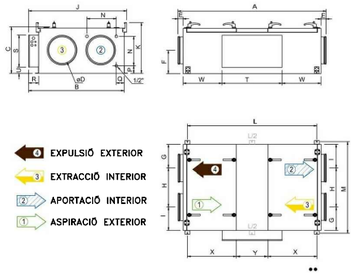
DIAM	A	B	C	h	h1
BWC-C-100	150	100	80	52	33
BWC-C-125	170	125	100	52	33
BWC-C-150	190	150	120	52	33
BWC-C-200	240	200	170	52	33

DETALL VENTILADORS EXTRACCIÓ



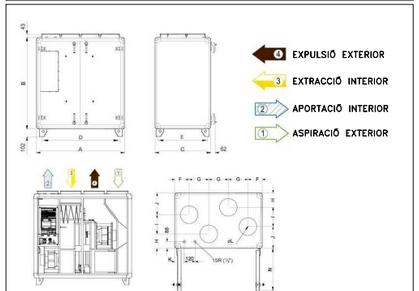
	A	B-Ø	C	D-Ø	E	F	G	H
[illegible]	370	160	350	284	184	238	315	197
[illegible]	456	200	430	354	184	238	315	197
[illegible]	494	224	470	394	184	238	315	197
[illegible]	560	250	530	444	184	238	315	197
[illegible]	630	280	600	504	184	238	315	197
[illegible]	708	315	670	564	184	238	315	197
[illegible]	794	355	750	634	184	238	315	197
[illegible]	894	400	850	714	184	238	315	197

DETALL RECUPERADOR TOPVEX FR03



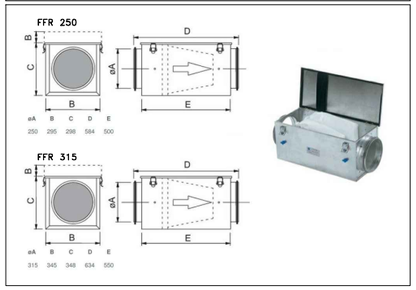
Topvex	A	B	C	øD	E	F	G	H	I	J	*K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X	Y
FR03	172 0	111 5	54 0	31 5	6 0	27 0	27 5	45 0	27 5	114 5	59 0	1502	1050	388	64	68	120	375	695	72	456	576	358

DETALL RECUPERADOR TOPVEX TR03



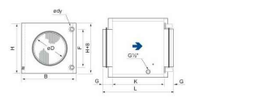
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	øL	N
Topvex TR03	1180	1230	750	1024	594	193	265	195	260	295	127	250	570

DETALL FILTRES SYSTEMAIR FFR



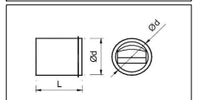
	A	B	C	D	E
øA	250	295	298	584	500
øA	315	345	348	634	550

DETALL BATERIES SYSTEMAIR CWK



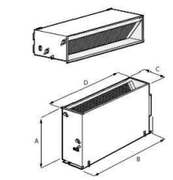
	øD	B	H	ødy	F	G	K	L	kg
CWK 100-3-2,5	100	251	180	10	100	40	276	356	4,4
CWK 125-3-2,5	125	326	255	10	175	40	276	356	6,5
CWK 160-3-2,5	160	326	255	10	175	40	276	356	6,7
CWK 200-3-2,5	200	411	330	22	250	40	276	356	9,4
CWK 250-3-2,5	250	486	405	22	325	40	276	356	11
CWK 315-3-2,5	315	560	504	22	400	40	276	356	14,8
CWK 400-3-2,5	400	710	529	22	425	65	330	460	19,5

COMPORTES DE REGULACIÓ SKP



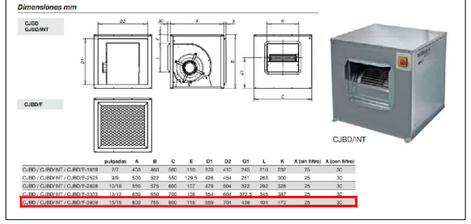
DN	Ød	L
80	76	90
100	96	90
125	120	90
160	155	90
200	195	90
250	244	120

DETALL FANCOIL AIRLAN



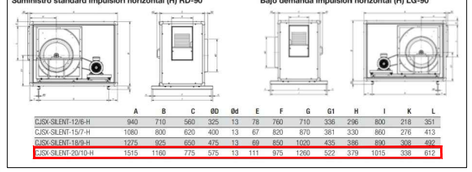
FCZI_P			200	201	202	250	300	301	302	350	400	401	402	450	500	501	502	550	700	701	702	750	900	901	/	950
Dimensiones para todas las configuraciones																										
Altura	A	mm	453				453				453				453				453				558			
Ancho	B*	mm	562				793				1013				1013				1147				1147			
	D	mm	522				753				973				973				1122				1122			
Profundidad	C	mm	216				216				216				216				216				216			
Peso		kg	12	13	14	14	14	15	16	16	20	21	22	22	23	23	24	24	26	27	28	28	32			

DETALL UNITAT DE VENTILACIÓ APORTACIÓ CUINA



pulgadas	A	B	C	E	G1	D2	G1	L	K	X (sin filtro)	X (con filtro)
CJBD / CJBD/VT / CJBD/T-1919	7/7	470	460	580	155	570	450	745	215	25	30
CJBD / CJBD/VT / CJBD/T-2525	9/9	530	522	550	129,5	626	454	297	263	25	30
CJBD / CJBD/VT / CJBD/T-2828	10/10	550	575	600	157	679	504	322	292	25	30
CJBD / CJBD/VT / CJBD/T-3333	12/12	650	650	700	178	754	604	372,5	345	25	30
CJBD / CJBD/VT / CJBD/T-3939	15/15	830	755	800	115	959	704	438	404	25	30

DETALL UNITAT EXTRACCIÓ CUINA



	A	B	C	ØD	Ød	E	F	G	G1	H	I	K	L
CJSX-SILENT-12/6-H	940	710	560	325	13	78	760	710	336	296	800	218	351
CJSX-SILENT-15/7-H	1080	800	620	400	13	67	820	870	381	330	860	276	413
CJSX-SILENT-18/9-H	1275	925	650	475	13	69	850	1020	435	386	890	308	492
CJSX-SILENT-20/10-H	1515	1160	775	575	13	111	975	1260	522	379	1015	338	612

RELACIÓ DE MAQUINÀRIA UNITATS INTERIORS D'AIGUA

ITEM	MARCA	MODEL	POTÈNCIA CALOR (W)	POTÈNCIA FRED (W)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	CABAL D'AIRE (m³)	PRESSIÓ DISPONIBLE (Pa)	DIMENSIONS Ample x Alçada x Profund (mm)
FC3	AIRLAN	FPMI 232 K1	14.561	11.111	560	2.250	70	1.240 x 315 x 605
FC4	AIRLAN	FCWI 222V	1.502	1.257	20	330	-	880 x 298 x 205

RELACIÓ UNITATS DE VENTILACIÓ

ITEM	UBICACIÓ	TIPOLOGIA	MARCA	MODEL	CABAL (m³/h)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	AP (Pa)	DIMENSIONS (ample x profund x alçada) (mm)
URE1	P1	RECUPERADOR DORMITORIS ESQUERRA/DRETA	SYSTEMAIR	TR03-R-CAV	500	545	230	300	1.180 x 750 x 1.384
URE2	P1	RECUPERADOR DORMITORIS CENTRE	SYSTEMAIR	FR03-R-CAV	900	493	230	330	1.723 x 1.000 x 540
VE3	PB	EXTRACCIÓ BANYS	S&P	TD-350/125 SILENT T	135	25	230	100	462 x 252 x Ø204
VE4	COBERTA	EXTRACCIÓ CAMPANA CUINA	SODECA	CJSX SILENT 20/10-7,5	11.500	3.500	400	600	1.515 x 775 x 1.160
VE5	PB	APORTACIÓ CUINA	SODECA	CJBD-3939-6T-3	9.200	2.200	400	300	800 x 755 x 800

CARACTERÍSTIQUESS DIFUSIÓ D'AIRE

REFERÈNCIA	TIPOLOGIA	CABAL (m³/h)	AP (Pa)	ABAST (m)	MARCA	MODEL	DIMENSIONS (mm)	MUNTATGE	ACCESORIS	CONNEXIÓ
RI1	REIXA D'IMPULSIÓ	450	21	7,15	MADEL	BMC+SD	800x125	EN CONDUCTE	COMPORTA DE REGULACIÓ. MARC DE MUNTATGE.	CONDUCTE
RI2/RA5	REIXA D'IMPULSIÓ	216	19	6,79	MADEL	BMC+SD	400x125	EN CONDUCTE	COMPORTA DE REGULACIÓ. MARC DE MUNTATGE.	CONDUCTE
RA3	REIXA D'APORTACIÓ	90	13	3,9	MADEL	LMT+SP(O)+CM	300x75	EN FALS SOSTRE	COMPORTA DE REGULACIÓ. MARC DE MUNTATGE.	CONDUCTE
RA4	REIXA D'APORTACIÓ	45	11	2,7	MADEL	LMT+SP(O)+CM	200x75	EN PARET	COMPORTA DE REGULACIÓ. MARC DE MUNTATGE.	CONDUCTE
RA6	REIXA D'APORTACIÓ	300	15	7,9	MADEL	AMT-AN+SP(O)+CM	400x100	EN CONDUCTE	COMPORTA DE REGULACIÓ. MARC DE MUNTATGE.	CONDUCTE
RA11	REIXA D'APORTACIÓ RECUP. DORM. DRETA	225	4	--	MADEL	DMT-X	300x250	EN PARET	MARC DE MUNTATGE	CONDUCTE
RA12	REIXA D'APORTACIÓ RECUP. DORM. CENTRE	315	5	--	MADEL	DMT-X	350x250	EN PARET	MARC DE MUNTATGE	CONDUCTE
RA13	REIXA D'APORTACIÓ RECUP. DORM ESQUERRA I ZONA COMÚ	1.260	5	--	MADEL	DMT-X	600x500	EN PARET	MARC DE MUNTATGE	CONDUCTE
RER3	REIXA D'EXTRACCIÓ I RETORN	3.510	26	--	MADEL	LMT+CM	1600x300	EN PARET	MARC DE MUNTATGE	CONDUCTE
BE1	BOCA D'EXTRACCIÓ	60	--	--	MADEL	BWC-C	Ø125	EN FALS SOSTRE	--	Ø125

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

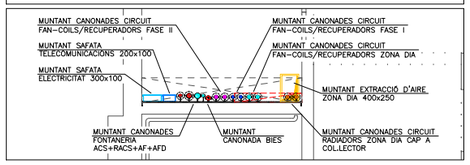
Títol del plànol:
Detalls climatització i ventilació 2
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

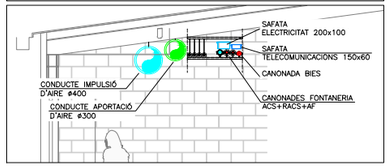
Núm. del plànol:
IC.08

MAIG 2023

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA CALEFACCIÓ

- RADIADOR D'ALUMINI MARCA IBAXI SERIE ASTRAL; MOD. 60, 70 I 80 AMB ELEMENTS INDICATS EN PLANOLS.
- VÀLVULA BITUB-MONOTUB MARCA ALB MODEL 19168P
- VÀLVULA BITUB-MONOTUB AMB CAPÇAL TERMOSTÀTIC MARCA ALB MODEL 19168P+19377
- CANONADES CALEFACCIÓ BITUB IMPULSIÓ/RETORN
- CANONADES CALEFACCIÓ MONOTUB IMPULSIÓ/RETORN
- SENTIT DEL FLUÏD
- CAIXA AMB COL.LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN MARCA GACOMINI MODEL R553F + R500
- TERMOSTAT AMBIENT MARCA E-CONTROLS MODEL RM.574411-011+RD.970001-000
- TRAM DE CANONADES CALORIFUGADES

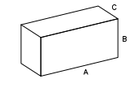
LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX-AL-PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÁ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÁ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARAL.ELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN-COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÁCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÁ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE-EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOIDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURA DE PROTEGIR-SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLOS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÁ EN EL ESTAR-MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL.LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÁQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

DETALL CAIXA COL.LECTORS



NOMBRE DE CIRCUITS	DIMENSIONS (MM)		
	A	B	C
FINS A 3 SORTIDES	400	460	110
FINS A 7 SORTIDES	600	460	110
FINS A 10 SORTIDES	800	460	110
FINS A 12 SORTIDES	1000	460	110

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

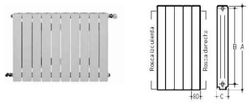
Títol del plànol:
Instal.lació calefacció
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
ICA.01

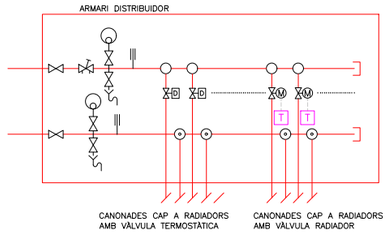
MAIG 2023

DETALL RADIADORS BAXI ASTRAL

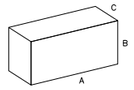


Modelos	Cotas en mm alto	entrecentros	ancho	profundo	Peso aprox kg	Capacidad agua litros	Emisión calorífica (W) Δt = 40 °C	Δt = 50 °C	"n"
ASTRAL 45	420	350	80	95	1,04	0,25	64,1	85,1	1,27
ASTRAL 60	570	500	80	95	1,26	0,50	80,5	106,9	1,29
ASTRAL 70	670	600	80	95	1,44	0,56	92,9	124,0	1,29
ASTRAL 80	705	700	80	95	1,61	0,58	104,6	140,1	1,41

DETALL ARMARI DISTRIBUIDOR



DETALL CAIXA COL.LECTORS



NOMBRE DE CIRCUITS	DIMENSIONS (MM) A	B	C
FINS A 3 SORTIDES	400	460	110
FINS A 7 SORTIDES	600	460	110
FINS A 10 SORTIDES	800	460	110
FINS A 12 SORTIDES	1000	460	110

TABLA ESPESORES AISLAMIENTOS TUBERÍAS S/RITE

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.1):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO 40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS CALIENTES QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.2):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO 40....60°	>60....100°	>100....180°
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL INTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.3):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO −10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	30	25	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN FLUIDOS FRÍOS QUE DISCURREN POR EL EXTERIOR DE EDIFICIOS (TABLA 1.2.4.2.4):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	−10....0°	>0....10°	>10°
D≤35	50	45	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CIRCUITOS FRIGORÍFICOS PARA CLIMATIZACIÓN EN FUNCIÓN DEL RECORRIDO DE LAS TUBERÍAS (TABLA 1.2.4.2.5):

DIÁMETRO EXTERIOR (mm)	TEMPERATURA MÍNIMA DEL FLUIDO INTERIOR EDIFICIOS (mm)	EXTERIOR EDIFICIOS (mm)
D≤13	10	15
13<D≤26	15	20
26<D≤35	20	25
35<D≤90	30	40
90<D	40	50

ESPESORES MÍNIMOS DE AISLAMIENTO (mm) DE CONDUCTOS:

	EN INTERIORES (mm)	EN EXTERIORES (mm)
AIRE CALIENTE	30	50
AIRE FRÍO	30	50

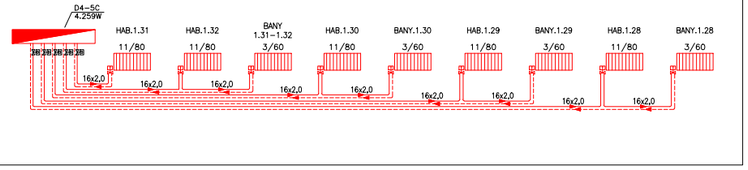
LLEGENDA CALEFACCIÓ

- RADIADOR D'ALUMINI MARCA BAXI SERIE DUBAL; MOD. 60 I 80 AMB ELEMENTS INDICATS EN PLÀNOLS.
- VÁLVULA BITUB−MONOTUB MARCA ALB MODEL 19168P
- VÁLVULA BITUB−MONOTUB AMB CAPÇAL TERMOSTÀTIC MARCA ALB MODEL 19168P+19377
- VÁLVULA DETENTOR
- CANONADES CALEFACCIÓ BITUB IMPULSIÓ/RETORN
- CANONADES CALEFACCIÓ MONOTUB IMPULSIÓ/RETORN
- SENTIT DEL FLUÏD
- CAIXA AMB COL.LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN MARCA GIACOMINI MODEL R553F + R500
- VÁLVULA DE TALL
- VÁLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL MARCA IMI−TA MODEL TA−STAD
- ELECTROVÁLVULA DE DOS VIES
- PURGADOR
- TERMÒMETRE
- DESGUÀS CONNECTAT A BAIXANT MITJANÇANT EMBUT
- TERMOSTAT AMBIENT MARCA E−CONTROLS MODEL RM.574411−011+RD.970001−000

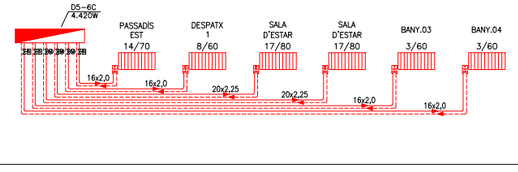
NOTES CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

NOTA 1	TOTES LES CANONADES DE FRED I CALOR ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIETILÈ AMB ANIMA D'ALUMINI (PEX−AL−PEX).
NOTA 2	S'AÏLLARÁ TOTA LA CANONADA AMB AÏLLAMENT AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2)
NOTA 3	LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AÏLLARAN AMB GRUIXOS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2) I ADEMÉS S'ACABARAN AMB XAPA D'ALUMINI DE 0,6mm DE GRUIXOS
NOTA 4	CANONADES SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE−100−100
NOTA 5	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA S'HAURÀ DE PROTEGIR AMB CORRUGAT DE PVC
NOTA 6	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES CONTINUARAN TRAÇATS RECTES, PARALELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS
NOTA 7	LES UNITATS INTERIORS I EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ANIRAN SUSPESES DE MOLLES ANTIVIBRATORIS.
NOTA 8	EL FILTRE DE LES UNITATS INTERIORS TIPUS FAN−COIL S'HAURAN DE PODER REGISTRAR FÀCILMENT
NOTA 9	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ, RETORN, APORTACIÓ I EXTRACCIÓ D'AIRE DE RECUPERADORS HAURAN DE SER CLIMAVER NETO CONVENIENTMENT ENGANXATS AMB CINTA CLIMAVER I LA CONNEXIÓ ALS DIFUSORS D'IMPULSIÓ ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE D'ALUMINI AMB AÏLLAMENT.
NOTA 10	ELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I APORTACIÓ VISTOS HAURAN DE SER DE XAPA HELICOIDAL AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE VIDRE AMB GRUIXOS SEGONS RITE (ITE. APARTAT 1.2.4.2) I RECOBRIMENT EXTERIOR DE XAPA HELICOIDAL
NOTA 11	ELS CONDUCTES D'EXTRACCIÓ D'AIRE DE BANYS, CAMBRES TÈCNIQUES I CUINES RECTANGULARS HAURAN DE SER DE XAPA GALVANITZADA (S/UNE−EN 1505:99) AMB JUNTA METU SYSTEM. I ELS CIRCULARS SERAN HELICOÏDALS AMB JUNTA DE GOMA
NOTA 12	ES REPLANTEJARAN EN OBRA TOTES LES UNITATS INTERIORS I ELS SEUS REGISTRES. EN CAS DE NO TENIR L'APROVACIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AQUESTES PODRAN SER MODIFICADES
NOTA 13	TOTA LA CANONADA QUE DISCORRE ENCASTADA HAURÀ DE PROTEGIR−SE AMB CORRUGAT DE PVC INCLÒS PER TERRA
NOTA 14	ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA PAVIMENT ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT I AMB UNA CAPA DE CIMENT PER A PROTECCIÓ
NOTA 15	EL TERMOSTAT AMBIENT ES SITUARÀ EN EL ESTAR−MENJADOR
NOTA 16	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES SEGUIRAN TRAÇATS RECTES, PARAL.LELS I PERPENDICULARS ALS PARAMENTS.
NOTA 17	LES CORBES ES REALITZARAN AMB MÀQUINA CORBATUBS
NOTA 18	ELS RADIS DE CORBATURA SERAN COM A MÍNIM DE 25 cm.
NOTA 19	ELS RECORREGUTS DE LES CANONADES PASSARAN A CADA UNA DE LES DEPENDÈNCIES A TRAVÉS DELS FORATS DE LES PORTES I MAI SOTA TABIQUERIA, EXCEPTE EN ELS CASOS INDICATS EN AQUEST PROJECTE, QUE ES PROTEGIRAN AMB ELEMENTS MECÀNICS (XAPA O EQUIVALENT)

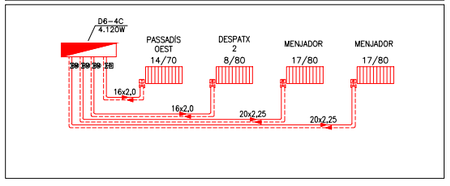
ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D4



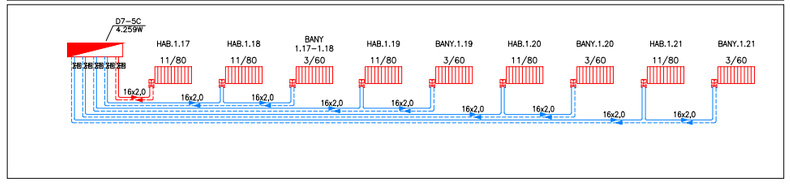
ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D5



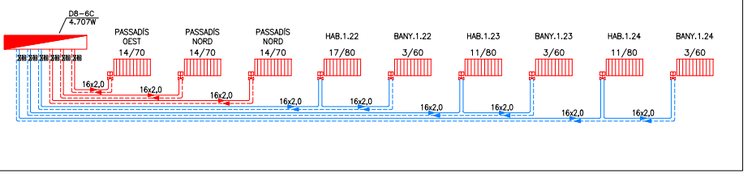
ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D6



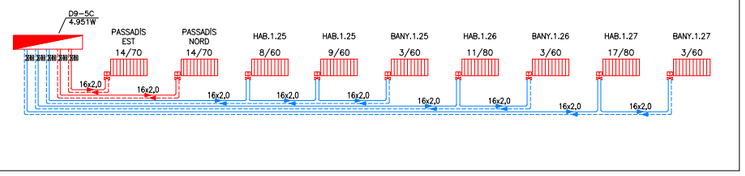
ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D7



ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D8



ESQUEMA RADIADORS COL.LECTOR D9



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

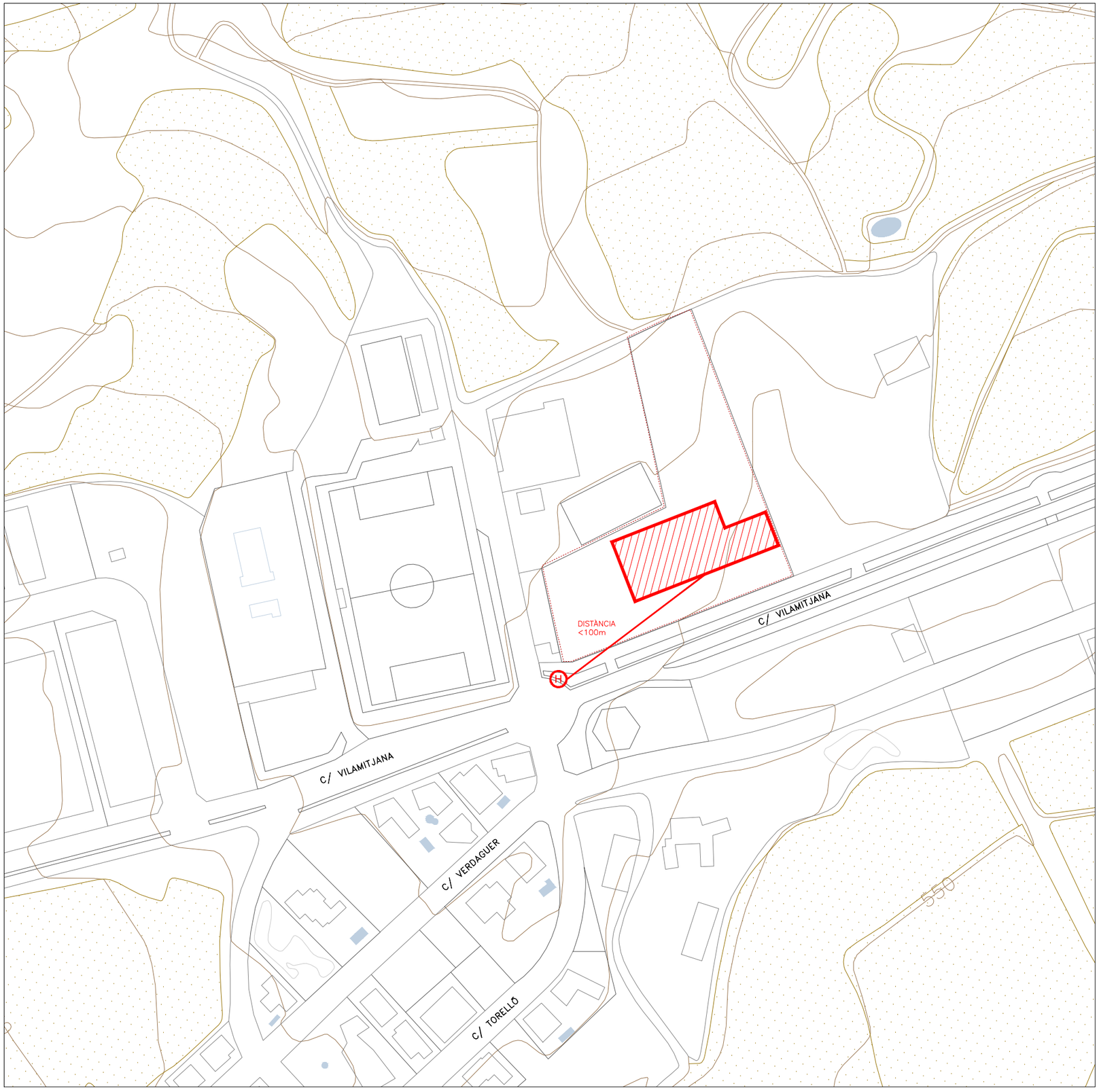
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Esquemes de calefacció
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
ICA.02

MAIG 2023



COORDENADES UTM
X: 439224
Y: 4656938
ZONA: 31
HEMISFERI NORD

LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
H	HIDRANT EXTERIOR

NOTA HIDRANT EXTERIOR	
NOTA 1	SEGONS INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA DE SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS SP-120: ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTANCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASANT.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

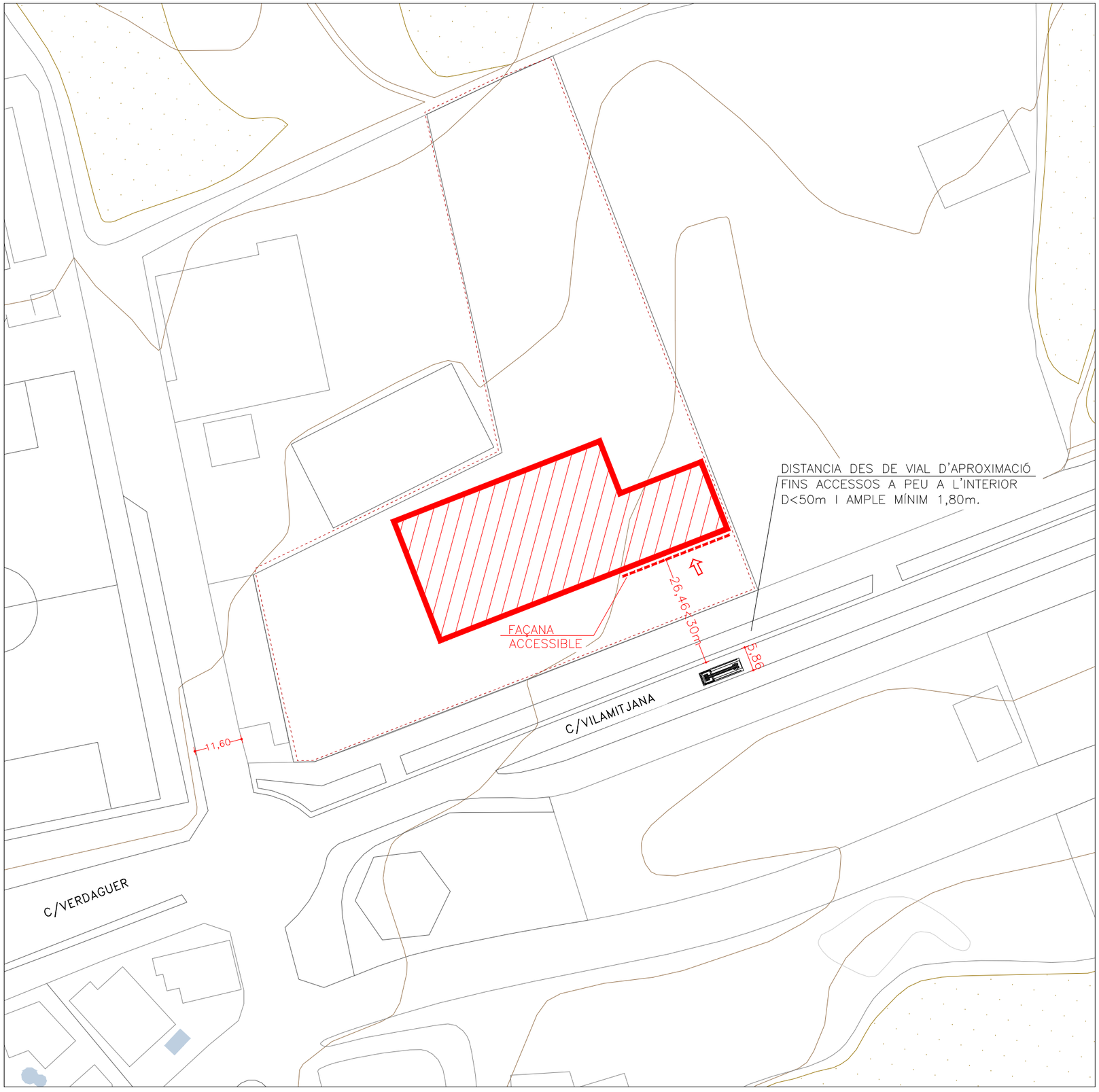
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Emplaçament
Fase II

Escala:
A1: 1/1000
A3: 1/2000

Núm. del plànol:
IN.01

MAIG 2023



COORDENADES UTM
X: 439224
Y: 4656938
ZONA: 31
HEMISFERI NORD

NOTA HIDRANT EXTERIOR	
NOTA 1	SEGONS INSTRUCCIÓ TÈCNICA COMPLEMENTARIA DE SISTEMES D'HIDRANTS D'INCENDI PER A ÚS EXCLUSIU DE BOMBERS SP-120: ES PREVEURÀ UN HIDRANT A LA VIA PÚBLICA A UNA DISTANCIA INFERIOR A 100m. DE QUALSEVOL PUNT D'UNA FAÇANA A NIVELL DE RASANT.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

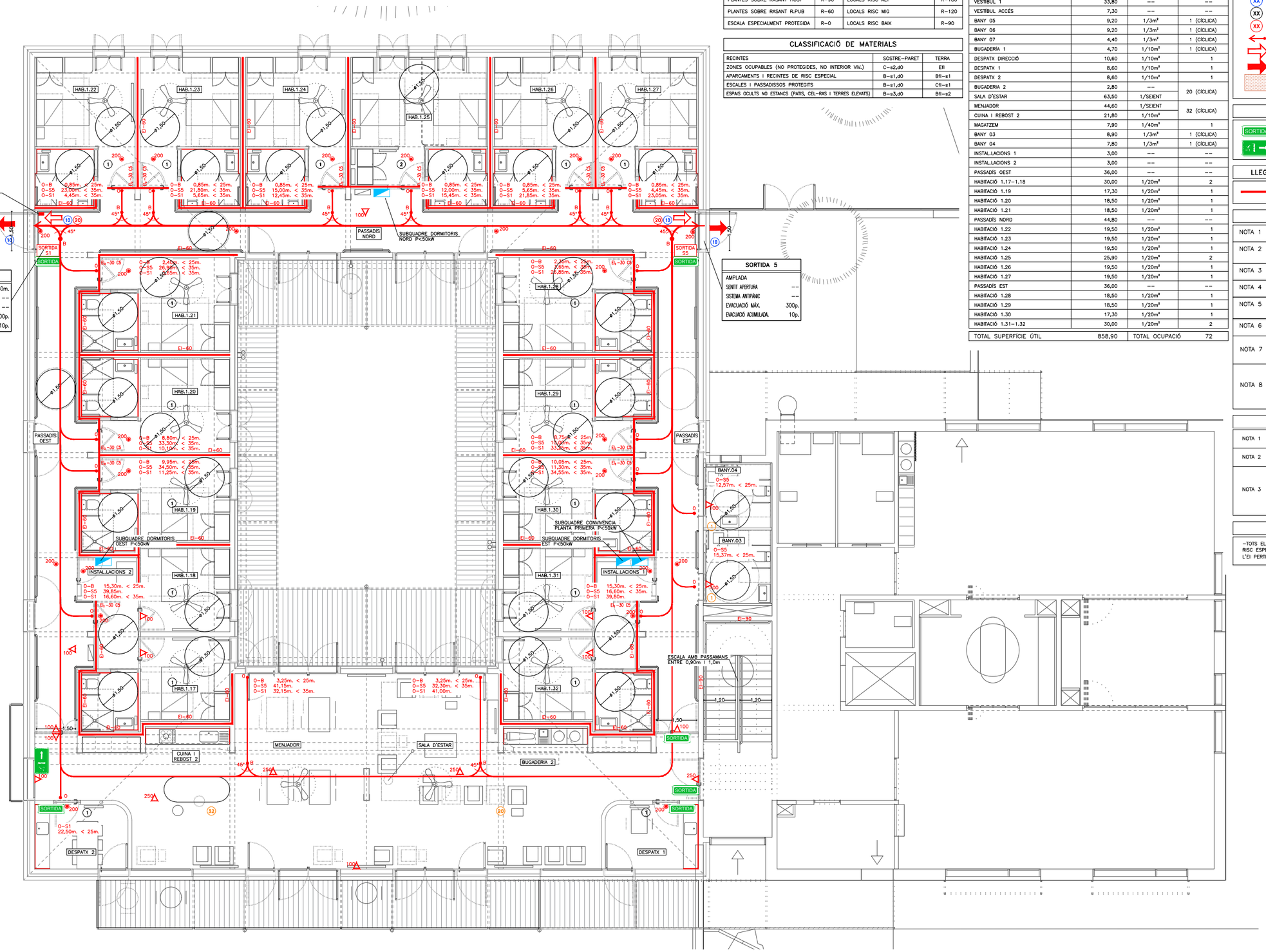
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Accessibilitat Bombers
Fase II

Escala:
A1: 1/1000
A3: 1/2000

Núm. del plànol:
IN.02

MAIG 2023



SORTIDA 1	
AMPLADA	1,50m.
SENTIT APERTURA	--
SISTEMA ANTIPANIC	--
EVACUACIÓ MÀX.	300p.
EVACUACIÓ ACUMULADA	10p.

SORTIDA 5	
AMPLADA	
SENTIT APERTURA	--
SISTEMA ANTIPANIC	--
EVACUACIÓ MÀX.	300p.
EVACUACIÓ ACUMULADA	10p.

RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS SEPARACIÓ ENTRE SECTORS	EI-120	PORTES VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA	EI2-30 C5
PARETS VESTÍBUL INDEPENDÈNCIA	EI-120		
PARETS CAIXA DE L'ASCENSOR	EI-120		

ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT HOSP	R-90	LOCALS RISC ALT	R-180
PLANTES SOBRE RASANT R.PUB	R-60	LOCALS RISC MIG	R-120
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA	R-0	LOCALS RISC BAIX	R-90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE-PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR VIV.)	C-s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	Bfl-s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B-s1,d0	Cfl-s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL-RAS I TERRES ELEVATS)	B-s3,d0	Bfl-s2

RELACIÓ DE SUPERFICIES I OCUPACIÓ PLANTA PRIMERA

NOMBRE DEPENDÈNCIES	SUPERFICIE (m2)	RATI OCUPACIÓ	OCUPACIÓ DEPENDÈNCIA
SALA FISIOTERÀPIA	75,00	1/10m²	15 (CÍCLICA)
CUINA I REBOST 1	19,60	1/10m²	2
SALETA	23,30	1/SEIENT	8
SALA D'ESTAR MENJADOR	72,50	1/SEIENT	41
VESTÍBUL 1	33,80	--	--
VESTÍBUL ACCÉS	7,30	--	--
BANY 05	9,20	1/3m²	1 (CÍCLICA)
BANY 06	9,20	1/3m²	1 (CÍCLICA)
BANY 07	4,40	1/3m²	1 (CÍCLICA)
BUGADERIA 1	4,70	1/10m²	1 (CÍCLICA)
DESPATX DIRECCIÓ	10,60	1/10m²	1
DESPATX 1	8,60	1/10m²	1
DESPATX 2	8,60	1/10m²	1
BUGADERIA 2	2,80	--	20 (CÍCLICA)
SALA D'ESTAR	63,50	1/SEIENT	
MENJADOR	44,60	1/SEIENT	32 (CÍCLICA)
CUINA I REBOST 2	21,80	1/10m²	
MAGATZEM	7,90	1/40m²	1
BANY 03	8,90	1/3m²	1 (CÍCLICA)
BANY 04	7,80	1/3m²	1 (CÍCLICA)
INSTAL.LACIONS 1	3,00	--	--
INSTAL.LACIONS 2	3,00	--	--
PASSADIS OEST	36,00	--	--
HABITACIÓ 1.17-1.18	30,00	1/20m²	2
HABITACIÓ 1.19	17,30	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.20	18,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.21	18,50	1/20m²	1
PASSADÍS NORD	44,80	--	--
HABITACIÓ 1.22	19,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.23	19,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.24	19,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.25	25,90	1/20m²	2
HABITACIÓ 1.26	19,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.27	19,50	1/20m²	1
PASSADIS EST	36,00	--	--
HABITACIÓ 1.28	18,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.29	18,50	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.30	17,30	1/20m²	1
HABITACIÓ 1.31-1.32	30,00	1/20m²	2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	858,90	TOTAL OCUPACIÓ	72

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- EI-xx — RESISTENCIA AL FOC TANCAMENTS
- EIa-xx — RESISTENCIA AL FOC PORTES
- E-xx — PARA FLAMES DE PORTES
- R-xx — RESISTENCIA AL FOC ESTRUCTURES
- (XX) — OCUPACIÓ CÍCLICA
- (XX) — OCUPACIÓ EN CAS DE BLOQUEIG
- (XX) — OCUPACIÓ PREVISTA LOCAL
- (XX) — OCUPACIÓ NORMAL
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA
- INDICACIÓ SORTIDA PLANTA I EDIFICI
- ZONA SENSE OCUPACIÓ

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- SORTIDA — RÈTOL DE SORTIDA DIMENSIONS: 297x148mm O 420x148mm
- RÈTOL RECORREGUT SENTIT DE L'EVACUACIÓ

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA RIPCI (RD 513/2017), CTE-DB-SI I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL.LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,70m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10Kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 Y UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARA CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035-3:2003.

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

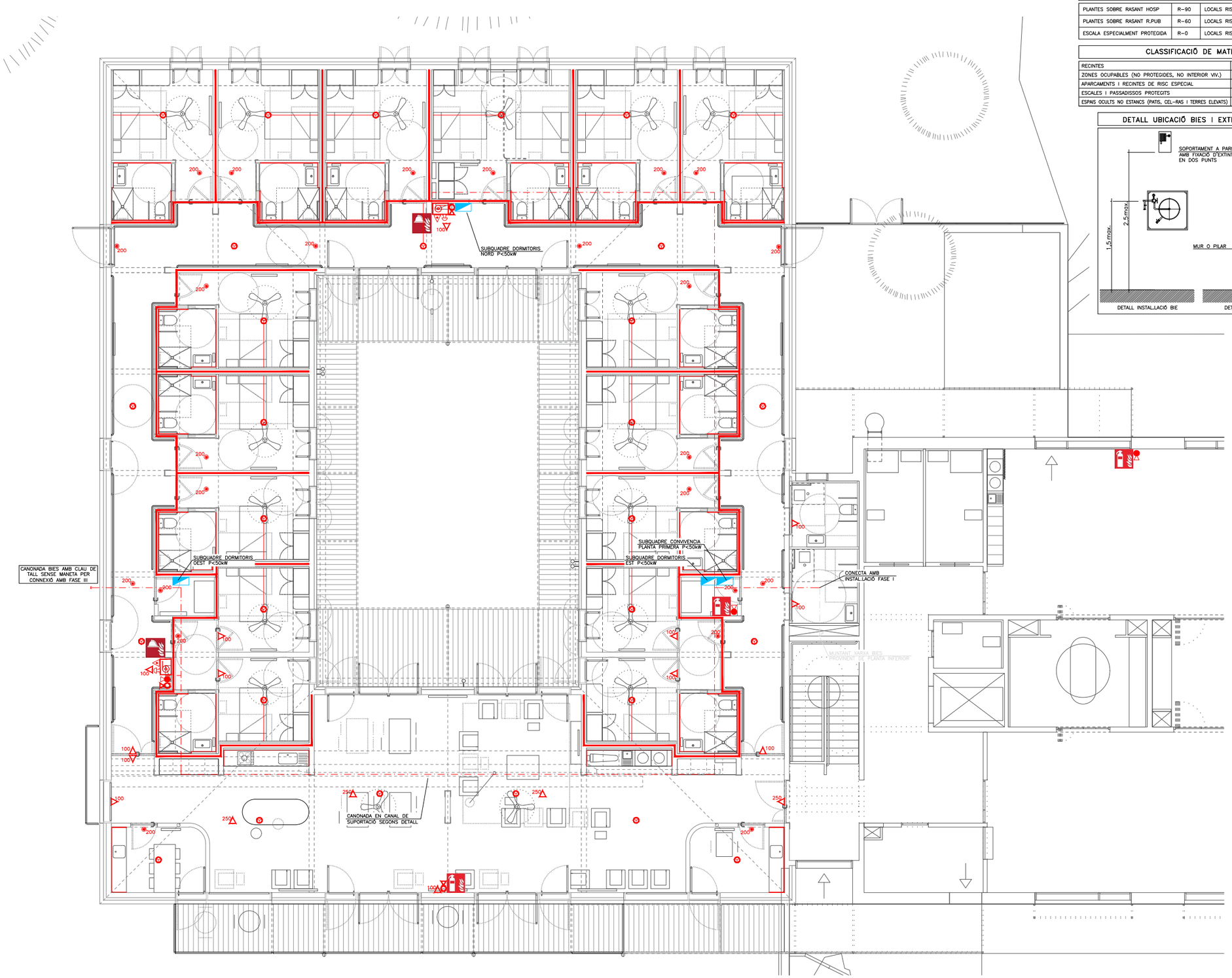
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Evacuació i sectorització
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IN.03

MAIG 2023



RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS CONSTRUCTIUS

PARETS SEPARACIÓ ENTRE SECTORS	EI–120	PORTES VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA	EI2–30 C5
PARETS VESTÍBUL INDEPENDÈNCIA	EI–120		
PARETS CAIXA DE L'ASCENSOR	EI–120		

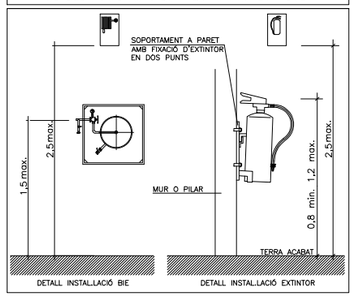
ESTABILITAT AL FOC DE LA ESTRUCTURA

PLANTES SOBRE RASANT HOSP	R–90	LOCALS RISC ALT	R–180
PLANTES SOBRE RASANT R.PUB	R–60	LOCALS RISC MIG	R–120
ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA	R–0	LOCALS RISC BAIX	R–90

CLASSIFICACIÓ DE MATERIALS

RECINTES	SOSTRE–PARET	TERRA
ZONES OCUPABLES (NO PROTEGIDES, NO INTERIOR VIV.)	C–s2,d0	Efl
APARCAMENTS I RECINTES DE RISC ESPECIAL	B–s1,d0	Bfl–s1
ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS	B–s1,d0	Cfl–s1
ESPAIS OCULTS NO ESTANCS (PATIS, CEL–RAS I TERRES ELEVATS)	B–s3,d0	Bfl–s2

DETALL UBICACIÓ BIES I EXTINTORS EN PARET



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- CANONADA D'ACER INOXIDABLE PRENSAT PER A XARXA BIES
- EQUIP CONTRAINCENDIS EQUIPADA BIE–25 AMB 20m DE MANEGA+EXTINTOR+PULSADOR. MARCA MACOIN MODEL SWING 25/1+BMR 25/1RR
- SIRENA ACÚSTICA INTERIOR/EXTERIOR D'ALARMA D'INCENDIS MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- DETECTOR DE FUMS MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- DETECTOR TÈRMIC ALTA TEMPERATURA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- PULSADOR D'ALARMA AMB RÈTOL FOTOLUMINISCENT MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS DE 2 LLAÇOS MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 6 KG. DE POLS SEC ABC AMB EFICACIA, 21A–113B I RETOL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT ENCASTAT MARCA MACOIN MODEL SWING AE 25/1 RR
- EXTINTOR MANUAL D'INCENDIS DE 5 KG. DE CO2 AMB RÈTOL DE SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT.
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ENCASTADA AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA DAISALUX MODEL IZAR LD
- LLUMINARIES AMB KIT D'EMERGÈNCIA INCORPORAT
- GRUP DE PRESSIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- RÒTULO DE MATERIAL CONTRA INCENDIOS DIMENSIONES: 210x210mm
- RÒTULO DE EXTINTOR DIMENSIONES: 210x210mm

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA RIPCI (RD 513/2017), CTE–DB–SI I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL.LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARÀ A 1,70m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL.LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE A UNA DISTANCIA MAXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTENCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTATICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPa (10kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL.LACIÓ.

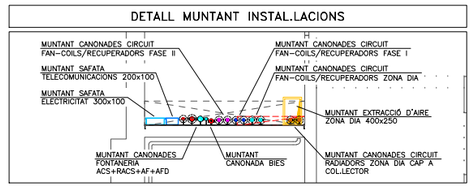
NOTES SENYALITZACIÓ

NOTA 1	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'EVACUACIÓN DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 2	S'UTILITZARAN LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES EN LA NORMA UNE 23033–1
NOTA 3	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES INCLÒS EN CAS DE TALL EN EL SUBMINISTRAMENT D'ENLLUMENAT NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS HAN DE COMPLIR L'ESTABLERT EN LES NORMES UNE 23035–1:2003, UNE 23035–2:2003 Y UNE 23035–4:2003 I EL SEU MANTENIMENT ES REALITZARÀ CONFORME A L'ESTABLERT EN LA NORMA UNE 23035–3:2003.

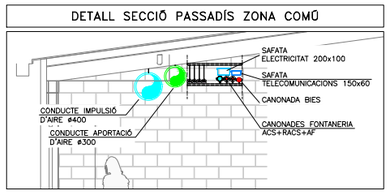
NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

–TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

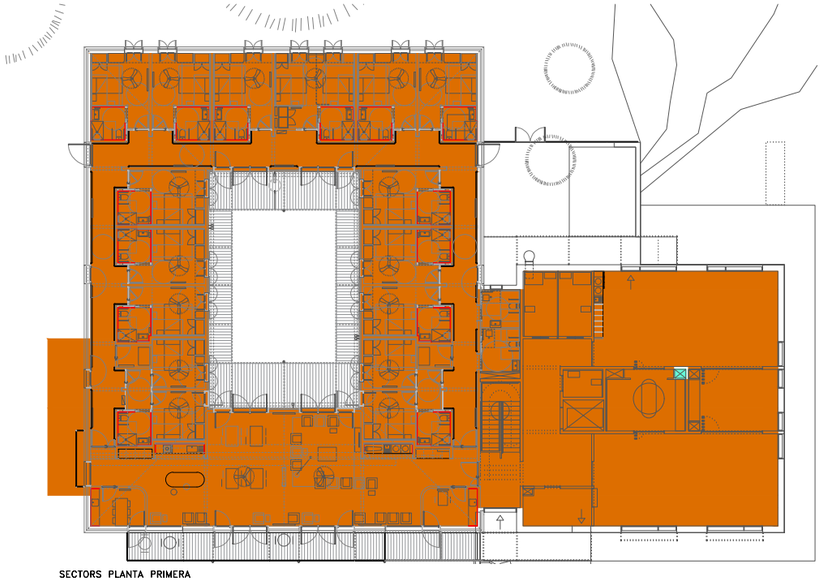
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Protecció contra incendis
Planta primera Fase II

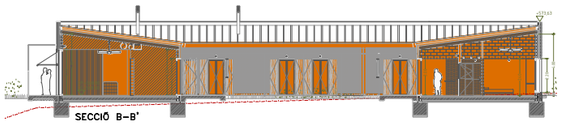
Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IN.04

MAIG 2023

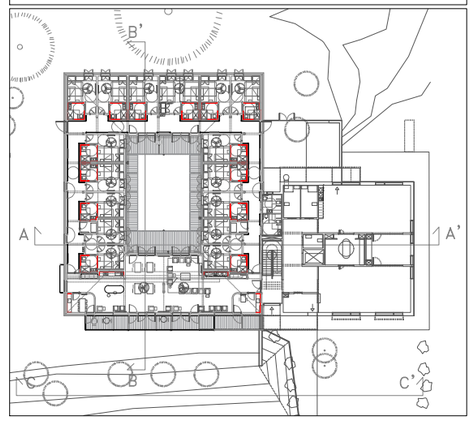


SECTORS PLANTA PRIMERA



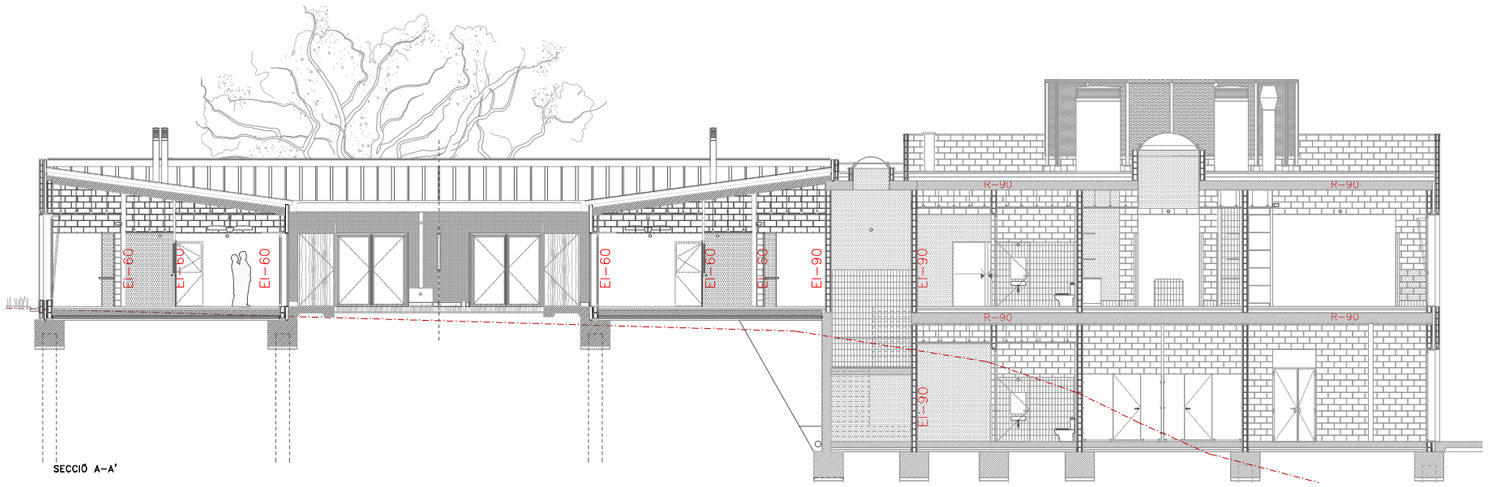
SECCIÓ B–B'

DETALL SECCIÓ

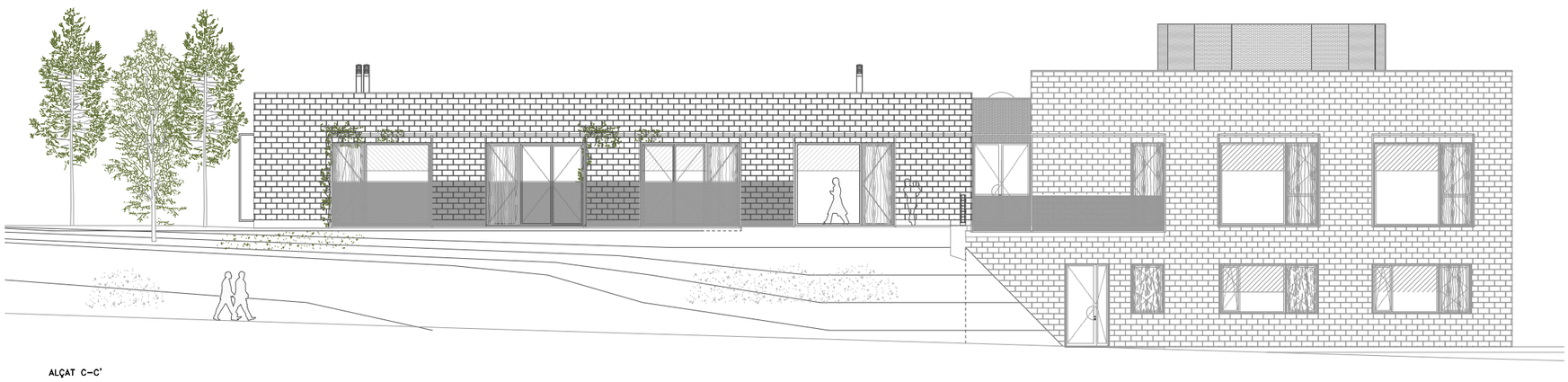


SUPERFÍCIES TOTALS PER SECTORS

TRAMA	SECTOR	SUPERFÍCIE TOTAL
	SECTOR ACTIVITAT	980,80 m²



SECCIÓ A–A'



ALÇAT C–C'

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

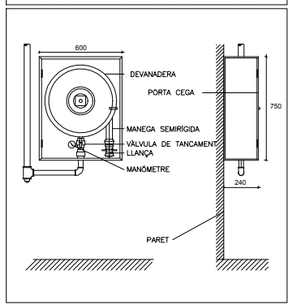
Títol del plànol:
SECCIONS I SECTORITZACIÓ EDIFICI
Fase II

Escala:
A1: 1/100
A3: 1/200

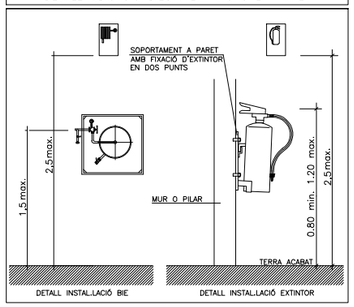
Núm. del plànol:
IN.05

MAIG 2023

BOCA INCENDIS EQUIPADA SUPERFICIE



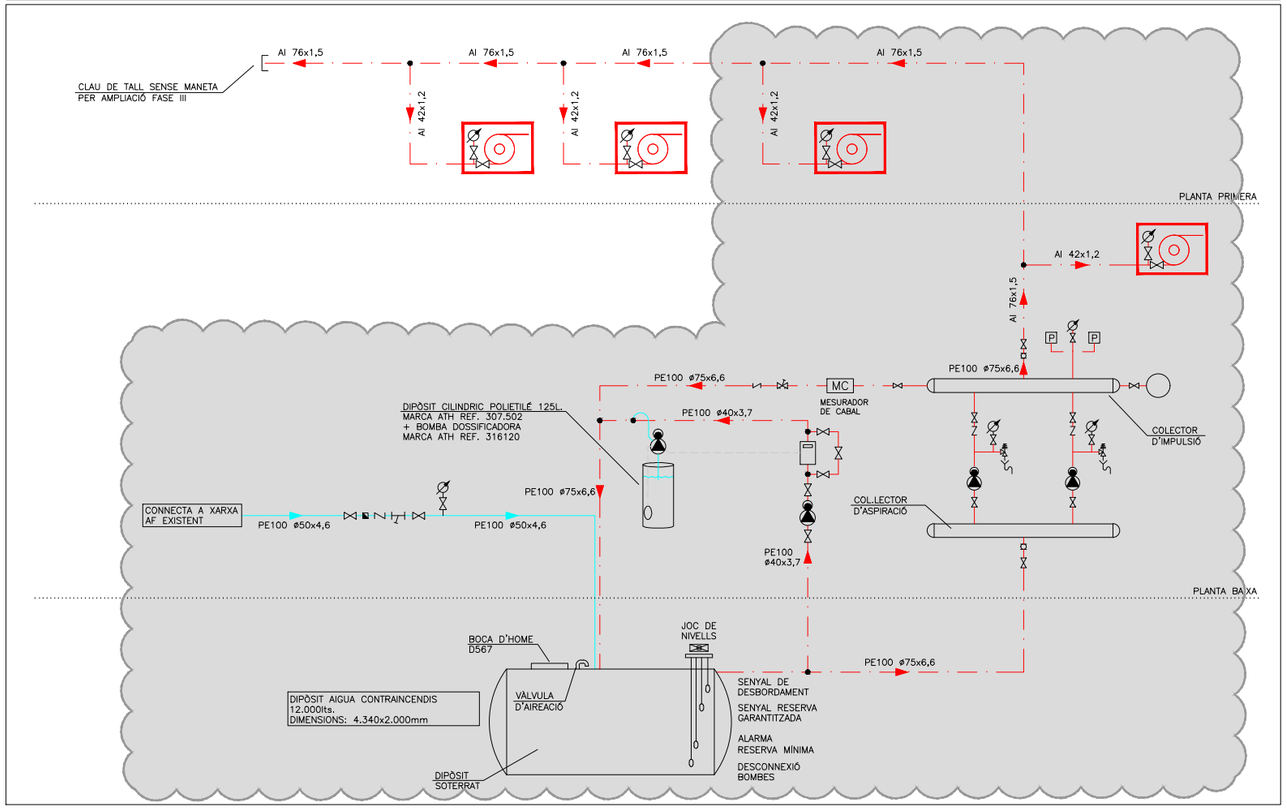
DETALL UBICACIÓ BIES I EXTINTORS EN PARET



CARACTERÍSTIQUES BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ITEM	CIRCUIT	MARCA	MODEL	CABAL (l/h)	AP (m.c.a)	CONSUM ELÈCTRIC (W)	TENSIÓ (V)	PES (kg)
B1	CIRCUIT RECUPERACIÓ CALOR	GRUNDFOS	MAGNA 25-100F	886	5,0	50	230	5,8
B3	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-40F	3.098	3,0	75	230	4,8
B4	CIRCUIT IMPULSIÓ CALEFACCIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 25-60F	4.686	3,0	85	230	4,8
B6	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ CENTRE DIA	GRUNDFOS	MAGNA1 25-100F	4.607	4,3	150	230	4,8
B7	CIRCUIT IMPULSIÓ CLIMATITZACIÓ NUCLI 1	GRUNDFOS	MAGNA1 32-80F	2.727	7,5	150	230	4,8

ESQUEMA PRINCIPI BIES



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- BOCA D'INCENDIS EQUIPADA BIE-25 AMB 20m. DE MÀNEGA
- CANONADA D'ACER INOXIDABLE PRENSAT PER XARXA BIES
- SENTIT FLUID
- VÁLVULA DE TALL
- MANÒMETRE
- VÁLVULA ANTIRRETORN
- FILTRE
- AIXETA DE COMPROBACIÓ
- COMPTADOR D'AIGUA
- MANEGUET ANTIVIBRATORI
- GRUP DE PRESSIÓ CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- VÁLVULA DE SEGURETAT
- DESGUÀS
- P — PRESSOSTAT
- MC — MESURADOR DE CABAL
- DIPÒSIT HIDROPNEUMÀTIC

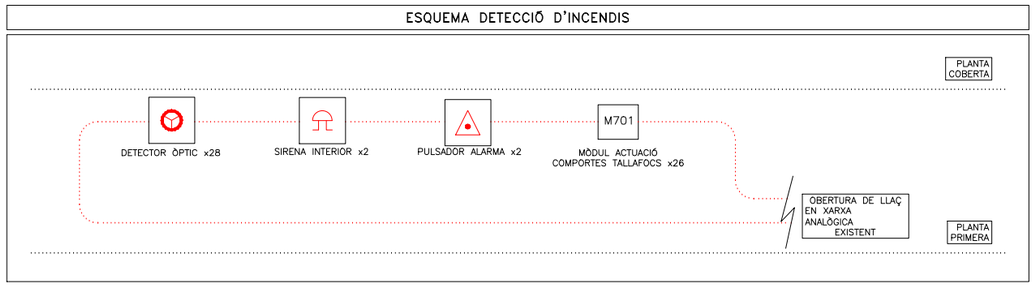
LLEGENDA DETECCIÓ D'INCENDIS

- CABLEJAT C-NET 2x1mm²(LLAÇ) TRENAT, 10 VOLTES/METRE SENSE APANTALLAR.(LLAÇ C-NET MAX 159+159 ELEMENTS PER LLAÇ)
- CABLEJAT RZ1-K (AS+) (Cca-s1b,d1,a1) (24V)
- M701 — MÒDUL DE CONTROL DE 1 SORTIDA

NOTES CONTRAINCENDIS

NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDI HAURAN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESSIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ES TROBARA A 1,20m DES DEL TERRA.
NOTA 3	LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES HAURAN DE COMPLIR LA UNE 23402 I LA UNE 23403.
NOTA 4	LES BIE'S HAURAN DE PORTAR INCORPORADES UNA VALVULA DE RETENCIÓ.
NOTA 5	LES BIE'S HAURAN D'ESTAR SUSPESES D'UN SUPORT RIGID DE MANERA QUE L'ALÇADA DEL SEU CENTRE QUEDI COM A MÀXIM A 1,50m DES DEL TERRA.
NOTA 6	PER LA POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ S'HAURÀ DE MANTENIR TOTA LA XARXA A 10 kg/cm² DURANT 2h.
NOTA 7	LA BIE ES SITUARÀ SEMPRE QUE SIGUI POSIBLE A UNA DISTANCIA MÀXIMA DE 5m DE LES SORTIDES DE CADA SECTOR D'INCENDI, SENSE CONSTITUIR OBSTACLE PER A LA SEVA UTILITZACIÓ.
NOTA 8	EL SISTEMA DE BIE ES SOMETRÀ, AVANS DE LA SEVA POSTA EN MARXA, A UNA PROVA D'ESTANQUEITAT I RESISTÈNCIA MECÀNICA, SOMETENT A LA XARXA DE PRESSIÓ ESTÀTICA IGUAL A LA MÀXIMA DEL SERVEI I COM A MÍNIM A 980kPA (10kg/cm²) MANTENINT AQUESTA PRESSIÓ DE PROVA DURANT DOS DIES, COM A MÍNIM, SENSE QUE APAREGUIN FUGUES EN CAP PUNT DE LA INSTAL·LACIÓ.

ESQUEMA DETECCIÓ D'INCENDIS



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

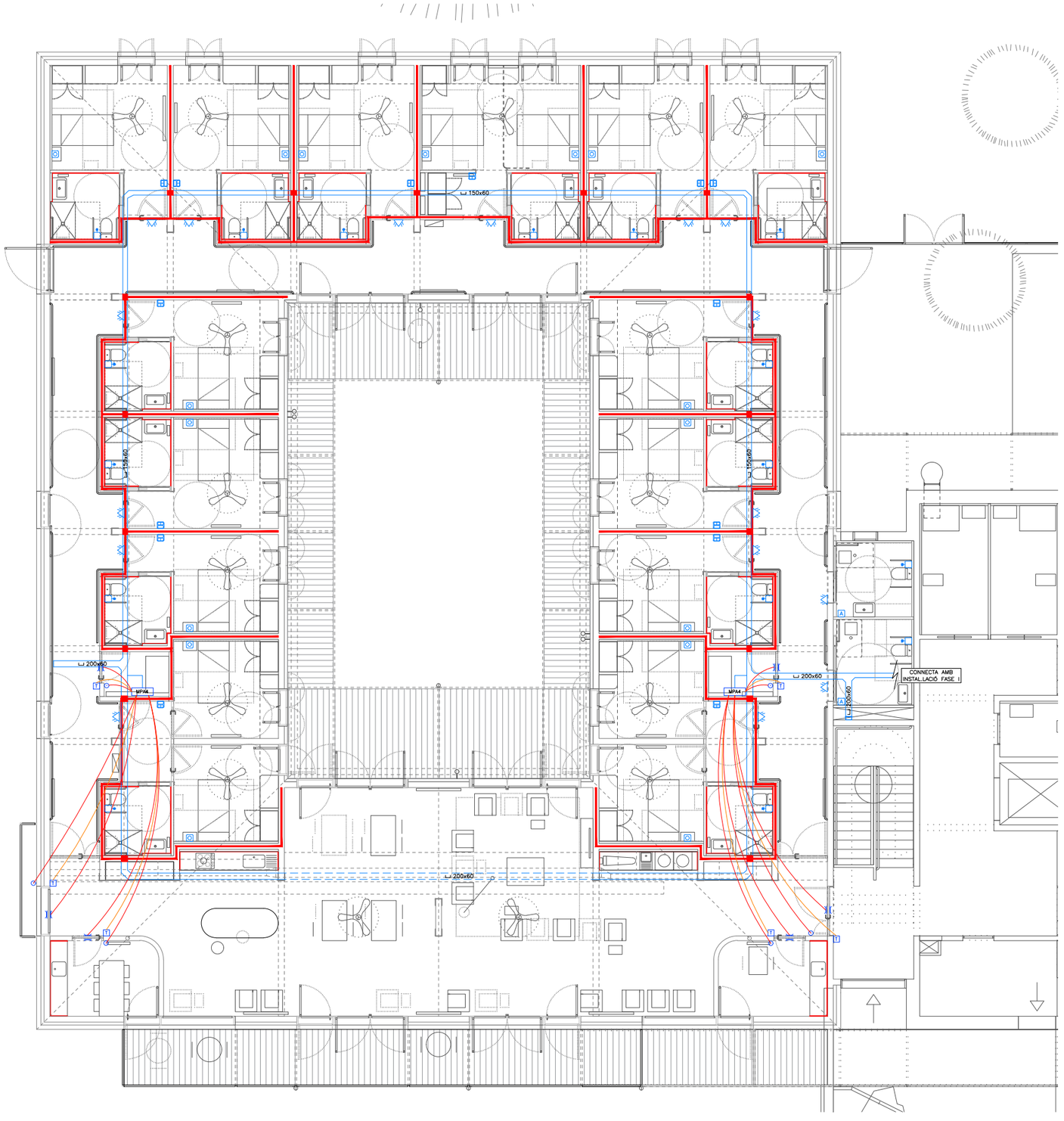
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Esquemes i detalls extinció i detecció d'incendis
Fase II

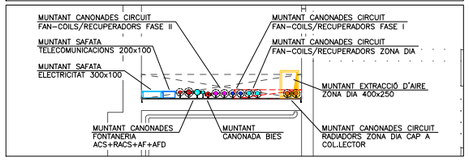
Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IN.06

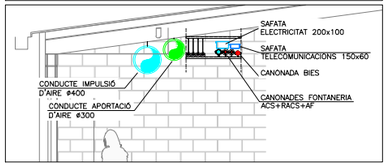
MAIG 2023



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



DETALL SECCIÓ PASSADÍS ZONA COMÚ



LLEGENDA PACIENT INFERMERA

- P-EF — LLOC DE CONTROL MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- INDICADOR LUMÍNIC PASSADÍS MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- MECANISME DE TRUCADA AMB TIRADOR MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- MECANISME DE TRUCADA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- TERMINAL D'HABITACIÓ AMB DISPLAY MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- A — MÒDUL ANUL·LACIÓ MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA

LLEGENDA CONTROL D'ACCES

- CABLEJAT BUS WIEGAND APANTALLAT (2x24AWG) BELDEN 9842
- CABLEJAT ALIMENTACIÓ BT 2x1mm
- CABLE UTP CAT 6
- T — LECTOR DE PROXIMITAT
- E — ELECTROPANY
- PULSADOR SORTIDA
- MPA4 — CPU DE CONTROL D'ACCES

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANAL TELECOMUNICACIONS DIMENSIONS SEGONS INDICAT EN PLANTA
- ARMARI RACK CARACTERÍSTIQUES SEGONS ESQUEMA VEU Y DADES

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT

NOTA 1	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL.LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRA ÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL
NOTA 2	EL FABRICANT DEL MATERIAL INSTAL.LAT GARANTIRÀ I EMETRÀ UN CERTIFICAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'ALMENYS 25 ANYS
NOTA 3	TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES NO PODRAN SUPERAR ELS 100m DES DE EL RACK COMUNICACIONS

NOTA:
TOTS ELS PUNTS DE VEU I DADES DE CCTV I CCAA ES CONNECTARAN AL RACK

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

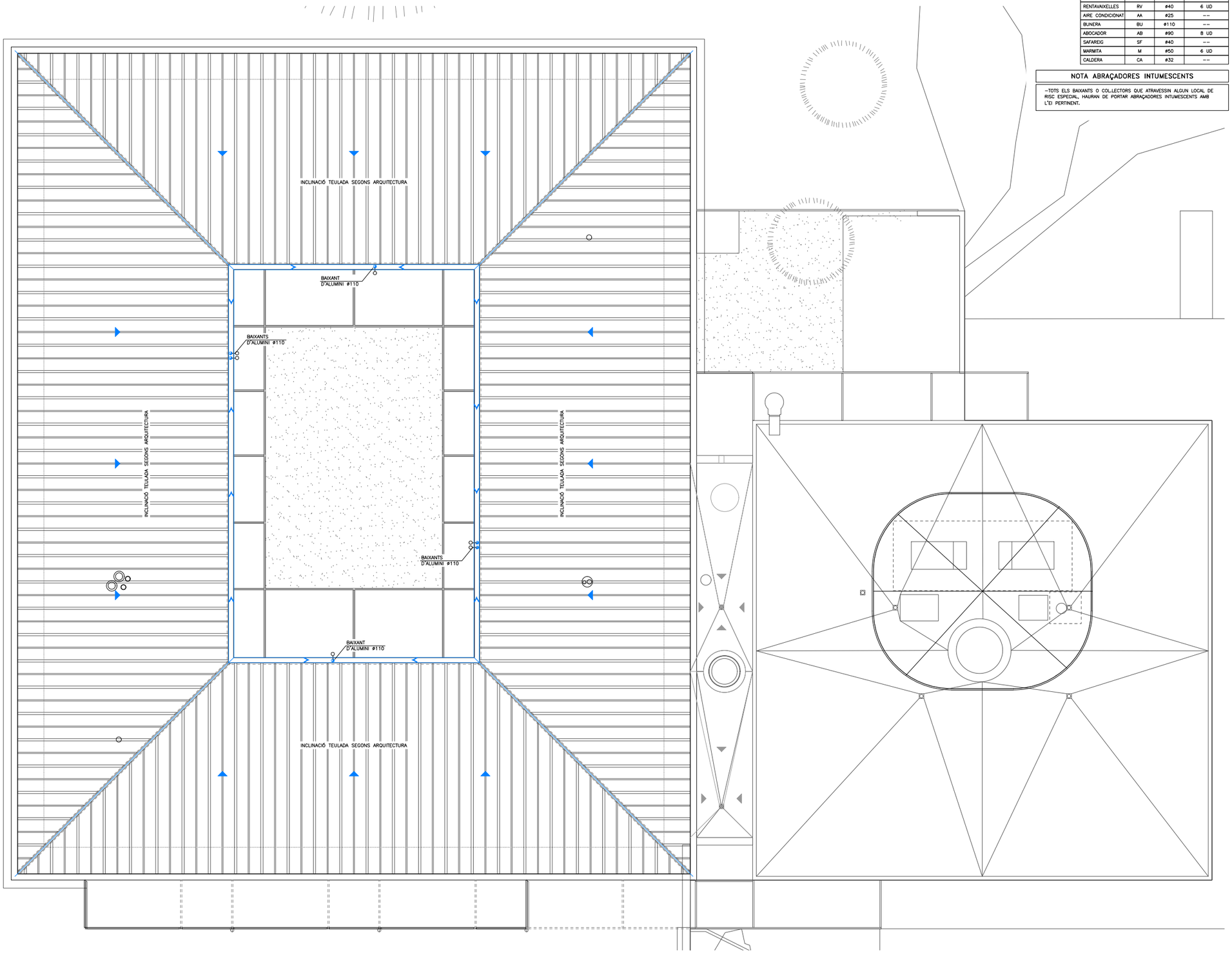
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació control accessos i pacient infermera
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IM.01

MAIG 2023



APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGOAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	--
BUNERA	BU	ø110	--
ABOCADOR	AB	ø90	8 UD
SAFAREIG	SF	ø40	--
MARMITA	M	ø50	6 UD
CALDERA	CA	ø32	--

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL·LECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA RANURADA CORRUGADA CIRCULAR DE PARET SIMPLE PROTEGIDA AMB GEOTEXTIL
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES RESIDUALS
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- COLLARÍ INTUMESCENT
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- LINIA DE PENDENTS DEL TERRA
- BUNERES PLUVIALS
- BUNERES SIFÒNIQUES SALES TÈCNIQUES
- PERICÓ DE PAS DIMENSIONS SEGONS DETALL
- PERICÓ AMB SIFÓ INCORPORAT DIMENSIONS SEGONS DETALL
- POU DE POLIETILÈ
- PERICÓ AMB FILTRE 1500x800 AMB TAPES CATEGORIA B-125
- QUADRE CONTROL SEPARADOR DE GREIXOS MARCA ACO MODEL PROCURAT T5-2
- BT1 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250-3-2,5
- BT2 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315-3-2,5
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE CONDUCTES CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL·LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%.
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL·LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL·LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLÀMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm= 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m= 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTÀNDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: •L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGUÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. •ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL·LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. •EN ELS CANVIS D'ADRECA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: •LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. •LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: •LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRA SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. •PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES, PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. •QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERES: •SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FABRICA DE MAÓ MASSIS DE MIG PEU D'ESPESSOR, ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARA SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR. L'ESPESSOR DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10cm. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. •A LAS BUNERES SIFÒNIQUES, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PREVIST D'UN COLZE DE 90º, AMB UN ESPESSOR DE LA LÀMINA D'AIGUA 45cm.
NOTA 12	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS: •SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FABRICA DE MAÓ MASSIS DE 1 PEU D'ESPESSOR, QUE ANIRÀ ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT. ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 13	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.
NOTA 14	ES DISPOSARÀ D'UNA CANONADA DE VENTILACIÓ ENTRE LA ESCOMESA DEL CLAVEGUERAM I EL SIFÓ GENERAL DE L'EDIFICI (Art.6c D.130/2003)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

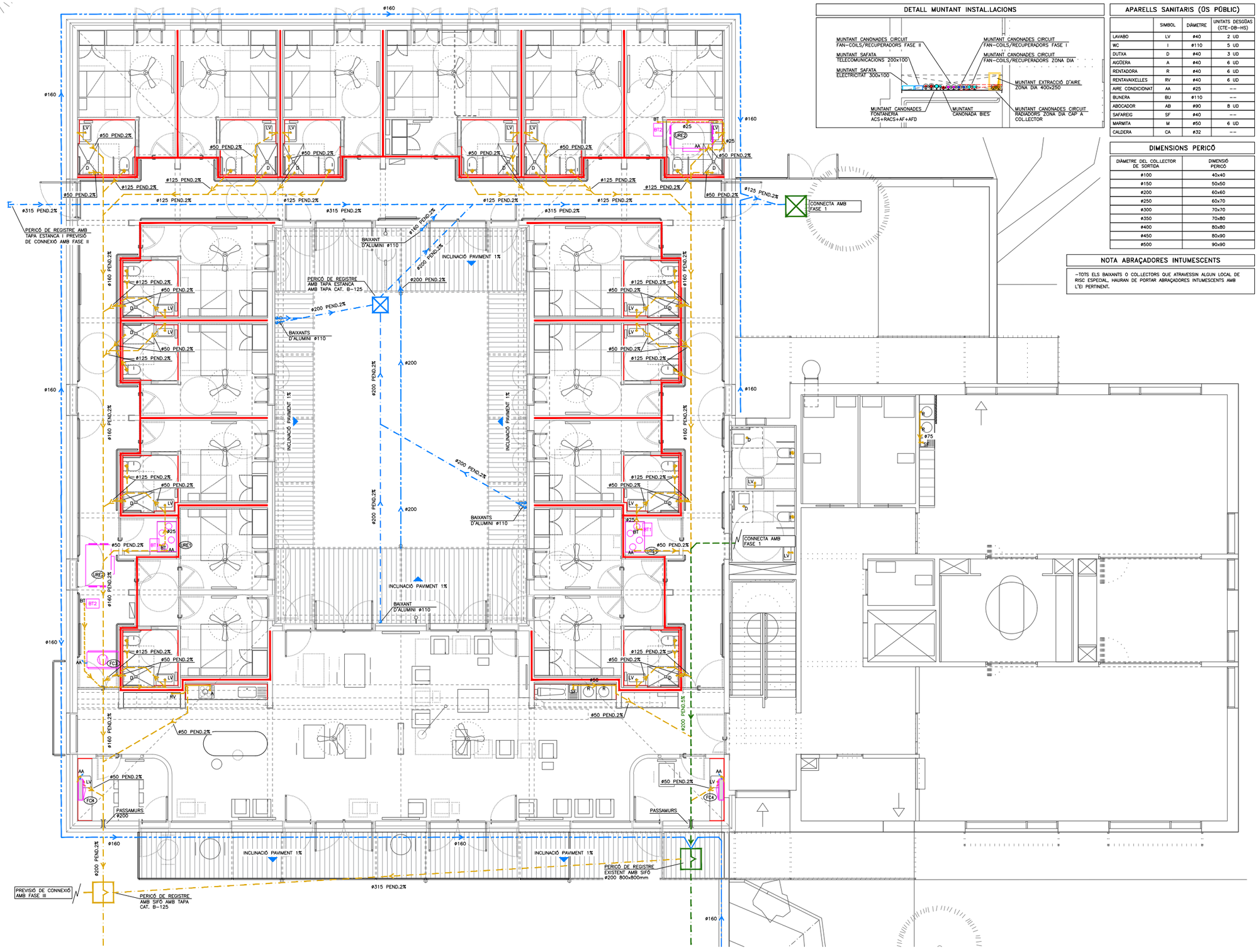
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació sanejament
Planta coberta Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IS.01

MAIG 2023



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGDAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	--
BUNERA	BU	ø110	--
ABOCADOR	AB	ø90	8 UD
SAFAREIG	SF	ø40	--
MARMITA	M	ø50	6 UD
CALDERA	CA	ø32	--

DIMENSIONS PERICÓ

DIÀMETRE DEL COL.LECTOR DE SORTIDA	DIMENSIÓ PERICÓ
ø100	40x40
ø150	50x50
ø200	60x60
ø250	60x70
ø300	70x70
ø350	70x80
ø400	80x80
ø450	80x90
ø500	90x90

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

-TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA RANURADA CORRUGADA CIRCULAR DE PARET SIMPLE PROTEGIDA AMB GEOTEXTIL
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES RESIDUALS
- TAP DE REGISTRE DIAMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- COLLARÍ INTUMESCENT
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- LINIA DE PENDENTS DEL TERRA
- BUNERES PLUVIALS
- BUNERES SIFÒNIQUES SALES TÈCNIQUES
- PERICÓ DE PAS DIMENSIONS SEGONS DETALL
- PERICÓ AMB SIFÓ INCORPORAT DIMENSIONS SEGONS DETALL
- POU DE POLIETILÈ
- PERICÓ AMB FILTRE 1500x800 AMB TAPES CATEGORIA B-125
- QUADRE CONTROL SEPARADOR DE GREIXOS MARCA ACO MODEL PROCURAT T5-2
- BT1 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250-3-2,5
- BT2 BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315-3-2,5
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE CONDUCTES CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN-COIL DE PARET CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERISTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

- INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL.LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÁSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL.LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÁSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm- 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m---------- 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTÀNDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: •L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLUIRE DE CONNEXIONS DE DESGUÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. •ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL.LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. •EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: •LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS; LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. •LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: •LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARA MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. •PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES, PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. •QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERES: •SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE MIG PEU D'ESPESSOR, ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR. L'ESPESSOR DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10cm. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. •A LES BUNERES SIFÒNIQUES, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PREVIST D'UN COLZE DE 90º, AMB UN ESPESSOR DE LA LÀMINA D'AIGUA 45cm.
NOTA 12	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS: •SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE 1 PEU D'ESPESSOR, QUE ANIRÀ ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 13	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.
NOTA 14	ES DISPOSARÀ D'UNA CANONADA DE VENTILACIÓ ENTRE LA ESCOMESA DEL CLAVEGUERAM I EL SIFÓ GENERAL DE L'EDIFICI (Art.6c D.130/2003)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

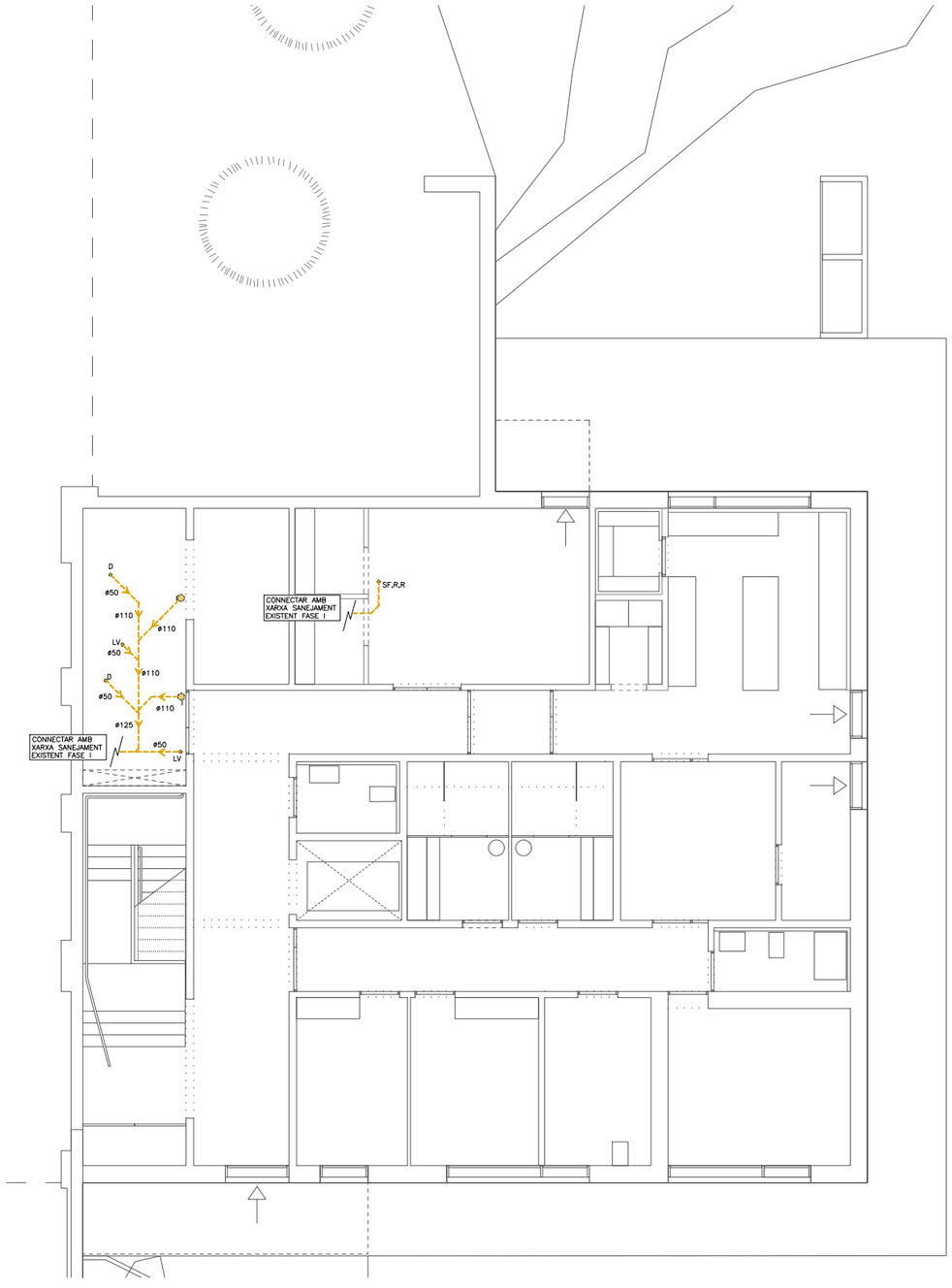
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lació sanejament
Planta primera Fase II

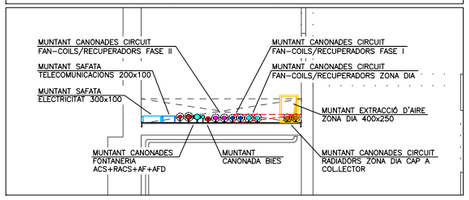
Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IS.02

MAIG 2023



DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL.LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL.LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLÀMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTÀNDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLUIRE DE CONNEXIONS DE DESGUÀS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL.LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES, PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES–BUNERES: *SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSIS DE MIG PEU D'ESPESSOR, ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H–100 DE 10cm D'ESPESSOR. L'ESPESSOR DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10cm. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. *A LES BUNERES SIFÒNIQUES, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PREVIST D'UN COLZE DE 90º, AMB UN ESPESSOR DE LA LÀMINA D'AIGUA 45cm.
NOTA 12	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES–POUS: *SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSIS DE 1 PEU D'ESPESSOR, QUE ANIRÀ ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H–100 DE 10cm D'ESPESSOR I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 13	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.
NOTA 14	ES DISPOSARÀ D'UNA CANONADA DE VENTILACIÓ ENTRE LA ESCOMESA DEL CLAVEGUERAM I EL SIFÓ GENERAL DE L'EDIFICI (Art.6c D.130/2003)

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA RANURADA CORRUGADA CIRCULAR DE PARET SIMPLE PROTEGIDA AMB GEOTEXTIL
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES RESIDUALS
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- COLLARí INTUMESCENT
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- LINIA DE PENDENTS DEL TERRA
- BUNERES PLUVIALS
- BUNERES SIFÒNIQUES SALES TÈCNIQUES
- PERICÓ DE PAS DIMENSIONS SEGONS DETALL
- PERICÓ AMB SIFÓ INCORPORAT DIMENSIONS SEGONS DETALL
- POU DE POLIETILÈ
- PERICÓ AMB FILTRE 1500x800 AMB TAPES CATEGORIA B–125
- QUADRE CONTROL SEPARADOR DE GREIXOS MARCA ACO MODEL PROCURAT T5–2
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250–3–2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315–3–2,5
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

–TOTS ELS BAIXANTS O COL.LECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIAMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BUNERA	BU	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	8 UD
SAFAREIG	SF	ø40	––
MARMITA	M	ø50	6 UD
CALDERA	CA	ø32	––

DIMENSIONS PERICÓ

DIÀMETRE DEL COL.LECTOR DE SORTIDA	DIMENSIÓ PERICÓ
ø100	40x40
ø150	50x50
ø200	60x60
ø250	60x70
ø300	70x70
ø350	70x80
ø400	80x80
ø450	80x90
ø500	90x90

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

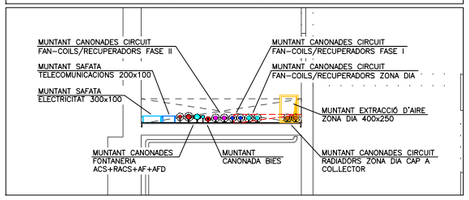
Títol del plànol:
Instal.lació sanejament
Planta baixa Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IS.03

MAIG 2023

DETALL MUNTANT INSTAL.LACIONS



NOTES SANEJAMENT

NOTA 1	LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%
NOTA 2	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 3	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL.LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT. MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS
NOTA 4	TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL.LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA. MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP
NOTA 5	TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'AÏLLARAN, ES REALITZARAN AMB LLÀMINES GEOPLOM
NOTA 6	EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ: LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m: DIÀMETRE CANONADA EN mm– 40 50 63 75 110 125 160 DISTÀNCIA EN m–––––––– 0,4 0,8 1,0 1,1 1,5 1,5 1,5
NOTA 7	EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMÀRIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTÀNDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.
NOTA 8	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA: *L'ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLUIRE DE CONNEXIONS DE DESGÜAS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA. *ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL.LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. *EN ELS CANVIS D'ADREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.
NOTA 9	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: *LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m. *LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.
NOTA 10	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA: *LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PREVIAMENT I REBUT A LA BUNERA, AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA. *PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES, PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS. *QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR–HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.
NOTA 11	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES–BUNERES: *SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSIS DE MIG PEU D'ESPESSOR, ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H–100 DE 10cm D'ESPESSOR. L'ESPESSOR DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10cm. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. *A LES BUNERES SIFÒNIQUES, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PREVIST D'UN COLZE DE 90º, AMB UN ESPESSOR DE LA LÀMINA D'AIGUA 45cm.
NOTA 12	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES–POUS: *SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSIS DE 1 PEU D'ESPESSOR, QUE ANIRÀ ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H–100 DE 10cm D'ESPESSOR I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 13	TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.
NOTA 14	ES DISPOSARÀ D'UNA CANONADA DE VENTILACIÓ ENTRE LA ESCOMESA DEL CLAVEGUERAM I EL SIFÓ GENERAL DE L'EDIFICI (Art.6c D.130/2003)

LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES PLUVIALS
- CANONADA RANURADA CORRUGADA CIRCULAR DE PARET SIMPLE PROTEGIDA AMB GEOTEXTIL
- CANONADA DE SANEJAMENT ENCASTADA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SUSPESA AIGÜES RESIDUALS
- CANONADA DE SANEJAMENT SOTERRADA AIGÜES RESIDUALS
- TAP DE REGISTRE DIÀMETRE SEGONS CANONADA DE CONNEXIÓ
- COLLARI INTUMESCENT
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS INFERIOR
- DESGUÀS D'AIGÜES RESIDUALS SUPERIOR
- BAIXANT D'AIGÜES RESIDUALS
- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS
- LINIA DE PENDENTS DEL TERRA
- BUNERES PLUVIALS
- BUNERES SIFÒNIQUES SALES TÈCNIQUES
- PERICÓ DE PAS DIMENSIONS SEGONS DETALL
- PERICÓ AMB SIFÓ INCORPORAT DIMENSIONS SEGONS DETALL
- POU DE POLIETILÈ
- PERICÓ AMB FILTRE 1500x800 AMB TAPES CATEGORÍA B–125
- QUADRE CONTROL SEPARADOR DE GREIXOS MARCA ACO MODEL PROCURAT T5–2
- BT1 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 250–3–2,5
- BT2 — BATERIA DE CALOR MARCA SYSTEMAIR MODEL CWK 315–3–2,5
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE CONDUCTES CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT INTERIOR FAN–COIL DE PARET CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR HORITZONTAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA
- UNITAT RECUPERADOR DE CALOR VERTICAL CARACTERÍSTIQUES SEGONS TAULA ADJUNTA

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

LLEGENDA INSTAL.LACIONS EXISTENTS

INSTAL.LACIONS EXISTENTS

NOTA ABRAÇADORES INTUMESCENTS

–TOTS ELS BAIXANTS O COLLECTORS QUE ATRAVESSIN ALGUN LOCAL DE RISC ESPECIAL, HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS AMB L'EI PERTINENT.

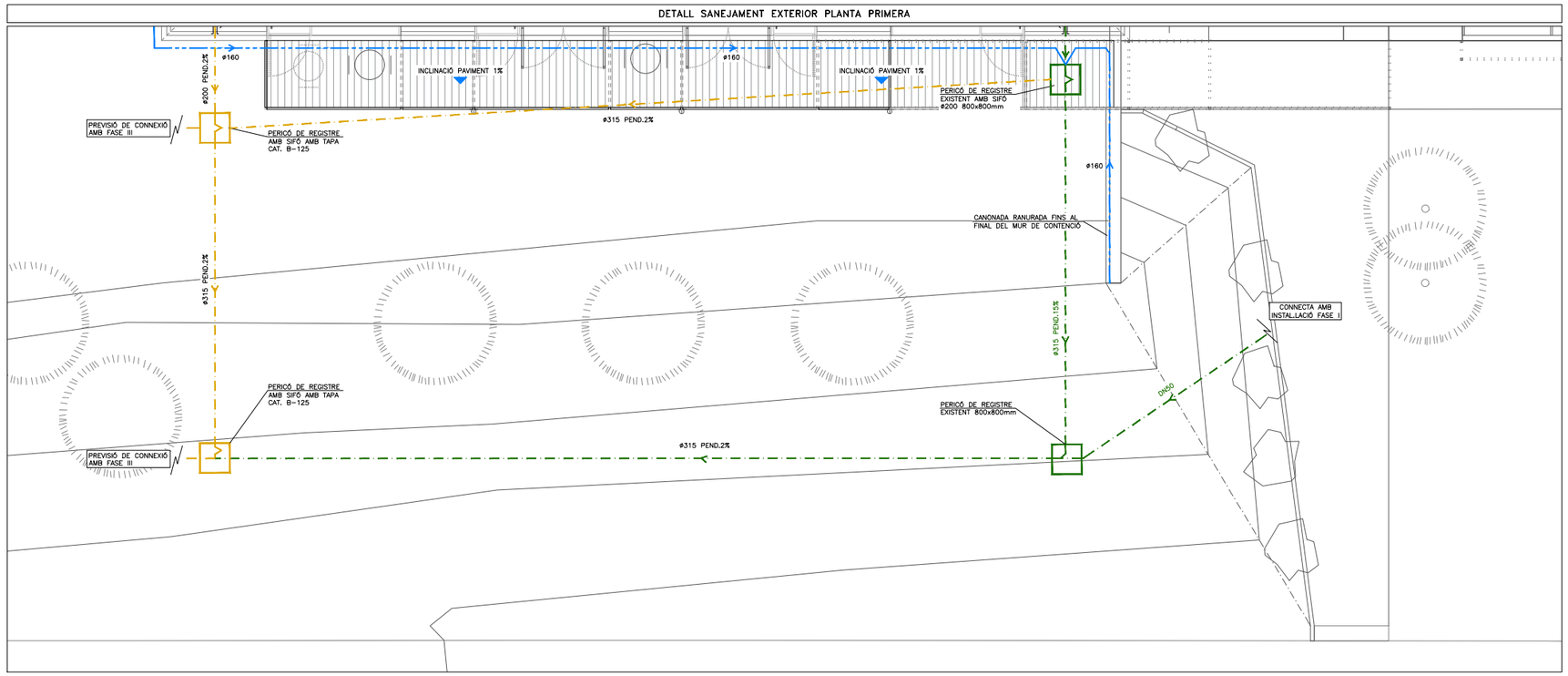
APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGÜAS (CTE–DB–HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	––
BUNERA	BU	ø110	––
ABOCADOR	AB	ø90	8 UD
SAFAREIG	SF	ø40	––
MARMITA	M	ø50	6 UD
CALDERA	CA	ø32	––

DIMENSIONS PERICÓ

DIÀMETRE DEL COL.LECTOR DE SORTIDA	DIMENSIÓ PERICÓ
ø100	40x40
ø150	50x50
ø200	60x60
ø250	60x70
ø300	70x70
ø350	70x80
ø400	80x80
ø450	80x90
ø500	90x90

DETALL SANEJAMENT EXTERIOR PLANTA PRIMERA



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu Fase II

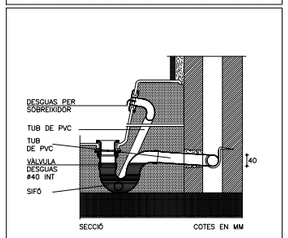
Títol del plànol:
Instal.lació sanejament
Exteriors Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

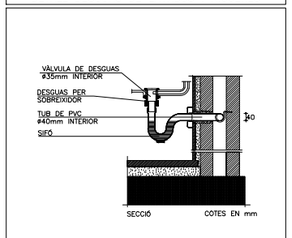
Núm. del plànol:
IS.04

MAIG 2023

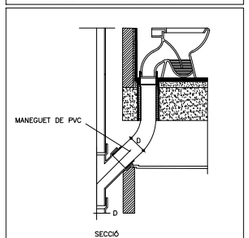
DETALL DESGUAS DE BANYERA AMB SIFÓ INDIVIDUAL



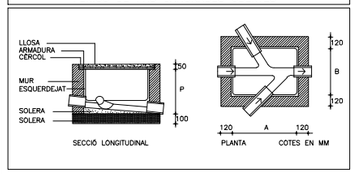
DETALL DESGUAS DE LAVABOS I AIGUERES



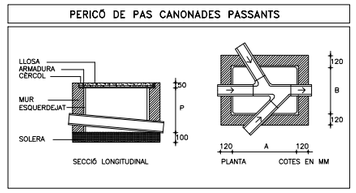
DETALL DESGUAS D'INODOR



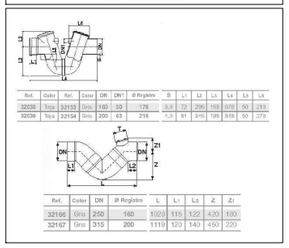
PERICÓ DE PAS CANONADES OBERTES



PERICÓ DE PAS CANONADES PASSANTS



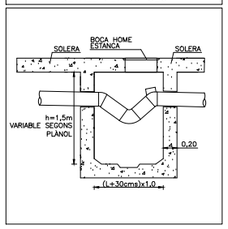
DETALL SIFONS



Ref.	Color	Ref.	Color	DN	DN1	Ø Registre	S	L1	L2	L3	L4	L5	L6
32039	Trick	32153	Gris	160	50	176	3,9	72	296	155	570	50	293
32336	Tech	32154	Gris	250	63	216	4,8	91	315	195	615	50	279

Ref.	Color	DN	Ø Registre	L	L1	L2	Z	Z1
32166	Gris	250	160	1109	115	122	420	100
32167	Gris	315	200	1119	123	140	450	220

DETALL PERICÓ SEC



APARELLS SANITARIS (ÚS PÚBLIC)

	SIMBOL	DIÀMETRE	UNITATS DESGDAS (CTE-DB-HS)
LAVABO	LV	ø40	2 UD
WC	I	ø110	5 UD
DUTXA	D	ø40	3 UD
AIGÜERA	A	ø40	6 UD
RENTADORA	R	ø40	6 UD
RENTAVAIXELLES	RV	ø40	6 UD
AIRE CONDICIONAT	AA	ø25	---
BUNERA	BU	ø110	---
ABOCADOR	AB	ø90	8 UD
SAFAREIG	SF	ø40	---
MARMITA	M	ø50	6 UD
CALDERA	CA	ø32	---

DIMENSIONS PERICÓ

DIÀMETRE DEL COL.LECTOR DE SORTIDA	DIMENSIÓ PERICÓ
ø100	40x40
ø150	50x50
ø200	60x60
ø250	60x70
ø300	70x70
ø350	70x80
ø400	80x80
ø450	80x90
ø500	90x90

NOTES SANEJAMENT

NOTA 1 — LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT PENJAT SERÀ DEL 1,0%. LA MÍNIMA PENDENT PER AL SANEJAMENT SOTERRAT SERÀ DEL 2,0%

NOTA 2 — TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT SOTERRAT O EN FORJAT SANITARI ES REALITZARAN AMB PVC ENCOLAT

NOTA 3 — TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS, COL.LECTORS I PETIT SANEJAMENT FINS A ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILE AMB JUNTA ELÀSTICA INSONORITZANT.
MARCA REHAU MODEL RAUPIANO PLUS

NOTA 4 — TOTES LES CANONADES DE BAIXANTS I COL.LECTORS A PARTIR DE ø200 ES REALITZARAN AMB POLIPROPILÈ AMB JUNTA ELÀSTICA.
MARCA REHAU MODEL AWADUKT PP

NOTA 5 — TOTES LES CANONADES DE SANEJAMENT D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS ON S'INDICA QUE S'ALLARAN, ES REALITZARAN AMB LLAMINES GEOPLOM

NOTA 6 — EXECUCIÓ DE BAIXANTS AMB POLIPROPILÈ:
LA DISTÀNCIA ENTRE ABRAÇADORES HA DE SER 15 VEGADES EL DIÀMETRE, I ES PODRÀ PRENDRE COM A REFERÈNCIA LA TAULA SEGÜENT, PER CANONADES DE 3m:

DIÀMETRE CANONADA EN mm=	40	50	63	75	110	125	160
DISTÀNCIA EN m=	0,4	0,8	1,0	1,1	1,5	1,5	1,5

NOTA 7 — EXECUCIÓ DE XARXES DE VENTILACIÓ: LES VENTILACIONS PRIMARIES ANIRAN PROVEÏDES DEL CORRESPONENT ACCESSORI ESTANDARD QUE GARANTEIXI L'ESTANQUITAT PERMANENT DEL REMAT ENTRE IMPERMEABILITZANT I CANONADA.

NOTA 8 — EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL PENJADA:
- EL ENTRONCAMENT AMB EL BAIXANT ROMANDRÀ LLIURE DE CONNEXIONS DE DESGUAS A UNA DISTÀNCIA IGUAL O MÉS GRAN QUE 1m A BANDA I BANDA.
- ES SITUARÀ UN TAP DE REGISTRE EN CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15 m, QUE S'INSTAL.LARAN EN LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA.
- EN ELS CANVIS D'DIREÇA ES SITUARAN COLZES DE 45º, AMB REGISTRE ROSCAT.

NOTA 9 — EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS:
- LES RASES SERAN DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLADA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500mm, I COM A MÍNIM DE 0,60m.
- LES CANONADES ES RECOLZARAN EN TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE UN JAÇ DE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O TERRA EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 cm.

NOTA 10 — EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL SOTERRADA:
- LA UNIÓ DEL BAIXANT A LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANEGUET LLISCANT ENSORRAT PRÈVIAMENT I REBUT A LA BUNERA. AQUEST SORRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA FORMA UNA UNIÓ ESTANCA.
- PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O ENGANXAT MITJANÇANT ADHESIUS.
- QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ A LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PROPERES, ES PENDRAN LES MESURES ADEQUADES PER IMPEDIR-HO. DISPOSSAR DE MALLES DE GEOTEXTIL.

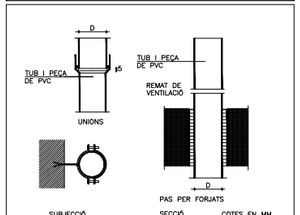
NOTA 11 — EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERES:
- SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE MIG PEU D'ESPESSOR, ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR. L'ESPESSOR DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10cm. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS.
- A LAS BUNERES SIFONIQUES, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PREVIST D'UN COLZE DE 90º, AMB UN ESPESSOR DE LA LAMINA D'AIGUA 45cm.

NOTA 12 — EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS:
- SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE 1 PEU D'ESPESSOR, QUE ANIRÀ ESQUERDEJADA I BRUNYIDA INTERIORMENT.
- ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10cm D'ESPESSOR I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.

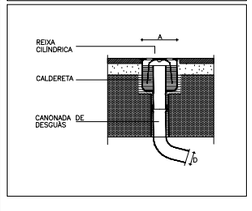
NOTA 13 — TOTS ELS BAIXANTS QUE TRAVESSIN ELS DIFERENTS SECTORS D'INCENDI HAURAN DE PORTAR ABRAÇADORES INTUMESCENTS SEMPRE QUE TINGUIN UN DIÀMETRE SUPERIOR A 75mm.

NOTA 14 — ES DISPOSARÀ D'UNA CANONADA DE VENTILACIÓ ENTRE LA ESCOMESA DEL CLAVEGUERAM I EL SIFÓ GENERAL DE L'EDIFICI (Art.6c D.130/2003)

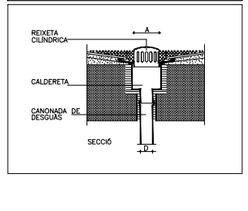
DETALL BAIXANTS



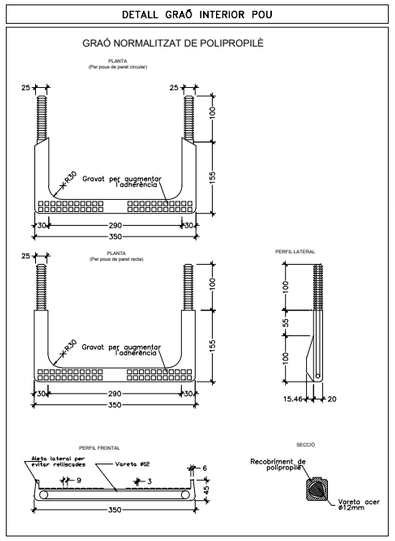
BONERA SIFONICA PER LOCALS HUMITS



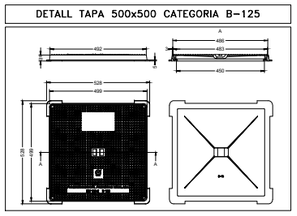
BONERA PER A TERRAT



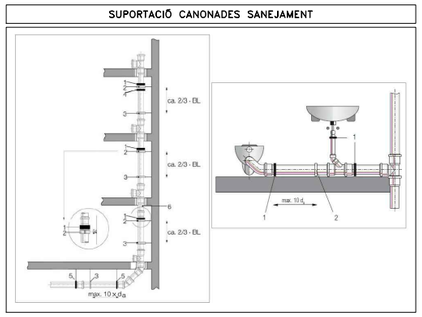
DETALL GRAÓ INTERIOR POU



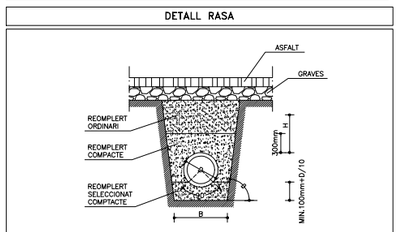
DETALL TAPA 500x500 CATEGORIA B-125



SUPORTACIÓ CANONADES SANEJAMENT

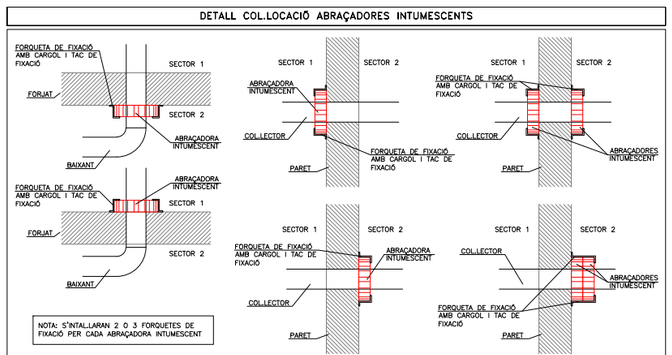


DETALL RASA



DN	AMPLADA RASA B (m)	SENSE TRAFIC H màx(m)	ALÇADA ENTERRAMENT H: AMB TRAFIC 12 Tm. H mín(m)	AMB TRAFIC 12 Tm. H màx(m)	AMB TRAFIC 30 Tm. H mín(m)	AMB TRAFIC 30 Tm. H màx(m)
100	0,70	6	0,90	6	1	5
150	0,70	6	0,90	6	1	5
200	0,70	6	0,90	6	1	5
250	0,75	6	0,90	5	1	4,50
300	0,80	5	0,90	4,50	1	4
400	0,90	4	0,90	3,50	1	3

DETALL COL.LOCACIÓ ABRAÇADORES INTUMESCENTS



NÚMERO D'ABRAÇADORES TALLAFOCS

Ø DIÀMETRE CANONADA		ø50	ø90	ø110	ø125	ø160	ø200
Nº D'ABRAÇADORES mín.	EI-90	1	1	1	1	1	2
	EI-120	1	1	1	2	2	2
	EI-180	1	1	2	2	2	2

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

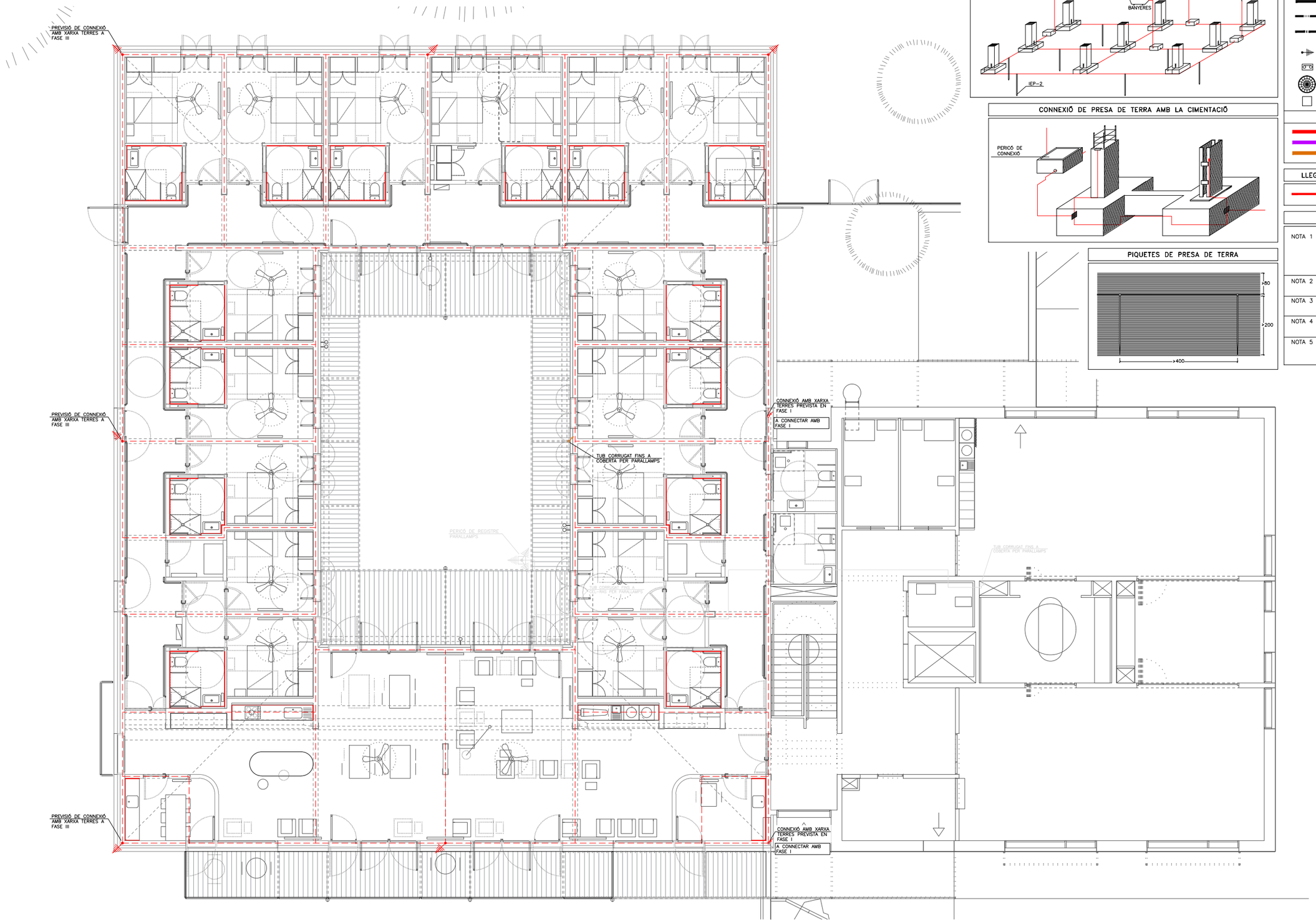
Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Detalls de sanejament
Fase II

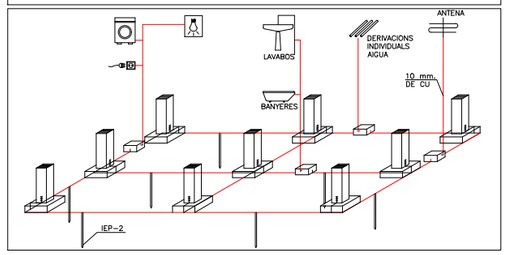
Escala:
A1: ---
A3: ---

Núm. del plànol:
IS.05

MAIG 2023



PRESA DE TERRA



CONNEXIÓ DE PRESA DE TERRA AMB LA CIMENTACIÓ

PIQUETES DE PRESA DE TERRA

LLEGENDA PRESA DE TERRA

- CONDUCTOR UNIPOLAR DE COURE NU, DE 35mm2 DE SECCIÓ
- CONDUCTOR UNIPOLAR DE COURE NU, DE 35mm2 DE SECCIÓ AMB TUB DE PROTECCIÓ
- CONDUCTOR UNIPOLAR DE COURE NU, DE 50mm2 DE SECCIÓ
- CONDUCTOR DE COURE NU, PROTEGIT AMB TUB RÍGID DE PVC ø32
- CONDUCTOR UNIPOLAR DE COURE NU, DE 50mm2 DE SECCIÓ PER A CT
- CONDUCTOR UNIPOLAR DE CURTA DURACIÓ (1min), A UNA FREQÜÈNCIA INDUSTRIAL DE 20kv A IMPULS TIPUS LLAMP 1,2/50,s
- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER I RECUBRIMENT DE COURE, DE 2500mm DE LONGITUT I 14,6mm DE DIÀMETRE
- PONT DE COMPROBACIÓ XARXA POSTA A TERRA
- PARALLAMPS MARCA INGESCO MODEL PDC 5.3 NIVELL DE PROTECCIÓ II O EQUIVALENT
- PERICÓ DE REGISTRE

CRITERIO COLORS SEGONS INSTAL.LACIÓ

- XARXA DE TERRES EDIFICI
- XARXA DE TERRES ET
- XARXA DE TERRAS PARALLAMPS

LLEGENDA COMPARTIMENTACIÓ INSTAL.LACIONS

- SEGELLAT INSTAL.LACIONS EN PARETS AMB EI SEGONS PLANOLS INCENDIS

NOTES PRESA DE TERRA

NOTA 1	CABLE CONDUCTOR EN CONTACTE AMB EL TERRENY, I A UNA PROFUNDITAT NO MENOR DE 80cm A PARTIR DE LA ÚLTIMA SOLERA TRANSITABLE. LES SEVES UNIONS ES FARAN MITJANÇANT SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA. LES ESTRUCTURES METÀL.LIQUES I ARMADURES DE MURS O SUPORTS DE FORMIGÓ ÉS SOLDARAN, MITJANÇANT UN CABLE CONDUCTOR, A LA CONDUCCIÓ SOTERRADA, EN PUNTS SITUATS PER SOBRE DE LA SOLERA O DEL FORJAT INFERIOR.
NOTA 2	PICA D'ACER I COURE DE 2,5m. DE LONGITUT I 14,6mm. DE DIÀMETRE, SOLDAT AL CABLE CONDUCTOR, MITJANÇANT SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA.
NOTA 3	PER XARXA DE L'EDIFICI ES COL.LOCARAN TANTES PIQUETES COM CALGUI PER OBTENIR UNA RESISTÈNCIA A TERRA DE 40Ω.
NOTA 4	PER LA XARXA DE TERRA DEL PARALLAMPS ES COL.LOCARAN TANTES PIQUETES COM CALGUI PER OBTENIR UNA RESISTÈNCIA A TERRA DE 10Ω.
NOTA 5	LES PIQUETES DE LA XARXA DE TERRES HAURAN D'ESTAR SEPARADES DE LA XARXA DE TERRES DE LA E.T. UN MÍNIM DE 15m PER TERRENYS AMB RESISTIVITAT NO ELEVADA <1000. SINÓ S'HAURÀ DE CALCULAR PER CADA TIPUS DE TERRENY.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Xarxa de terres
Planta primera Fase II

Escala:
A1: 1/75
A3: 1/150

Núm. del plànol:
IXT.02

MAIG 2023

LLEGENDA PACIENT INFERMERA

- INDICADOR LUMÍNIC PASSADÍS
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- MECANISME DE TRUCADA AMB TIRADOR
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- MECANISME DE TRUCADA
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA
- TERMINAL D'HABITACIÓ AMB DISPLAY
  MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA

LLEGENDA CALEFACCIÓ

- RADIADOR D'ALUMINI MARCA BAXI SERIE ASTRAL; MOD. 60, 70 I 80 AMB ELEMENTS INDICATS EN PLÀNOLS.
- VÀLVULA BITUB-MONOTUB AMB CAPÇAL TERMOSTÀTIC
  MARCA ALB MODEL 19168P+19377

LLEGENDA ELECTRICITAT

- PRESA DE CORRENT EMPOTRABLE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA DE CORRENT DE SUPERFICIE TIPUS SCHUCKO 16A II+T
  MARCA JUNG MODEL LS990
- CV CONTROL VENTILADORS
  MARCA AIRLAN MODEL AER 503

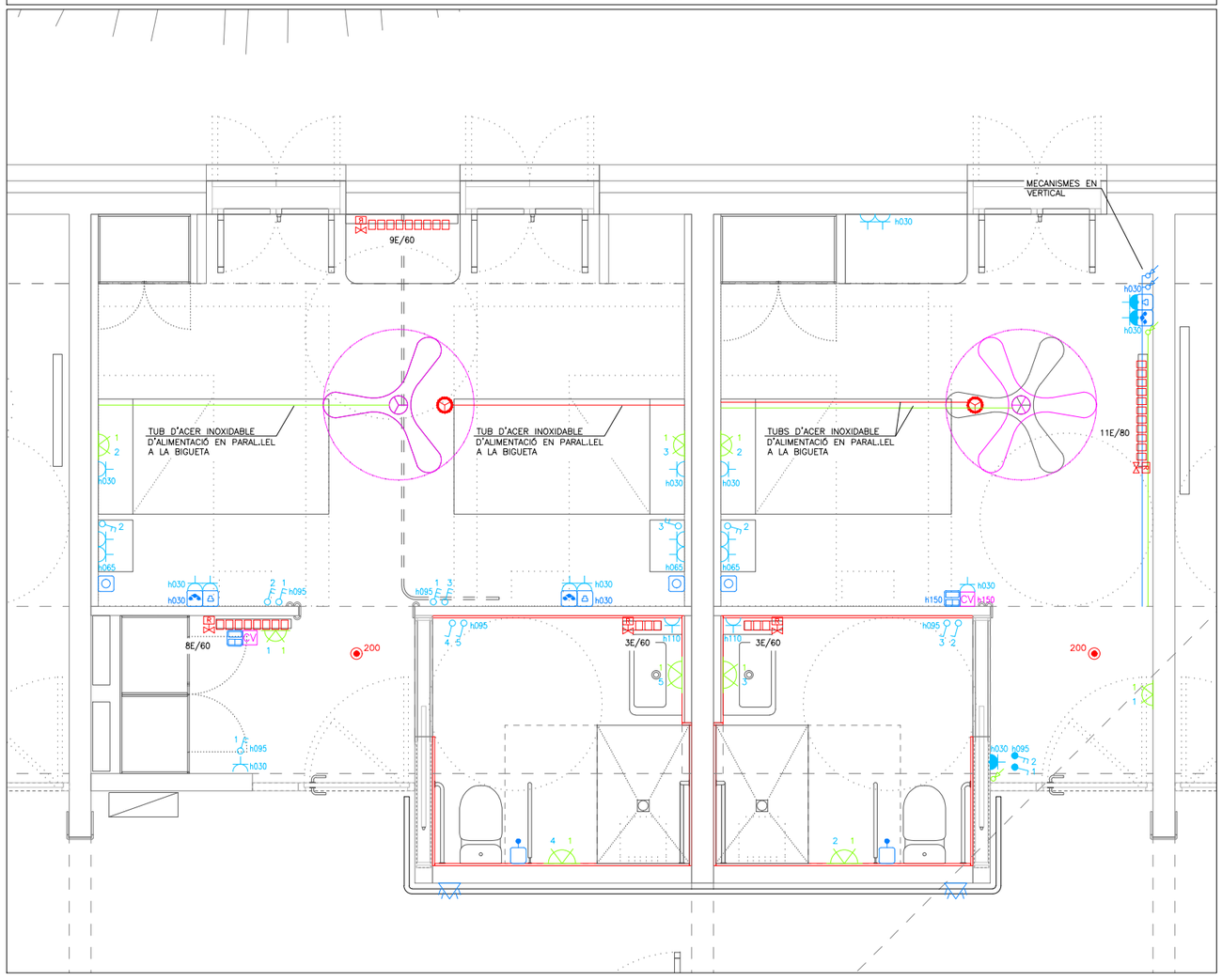
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- PRESA RJ45 CATEGORÍA 6A PER A VEU I DADES
  MARCA JUNG MODEL LS990
- PRESA TELEVISIÓ
  MARCA JUNG MODEL LS990

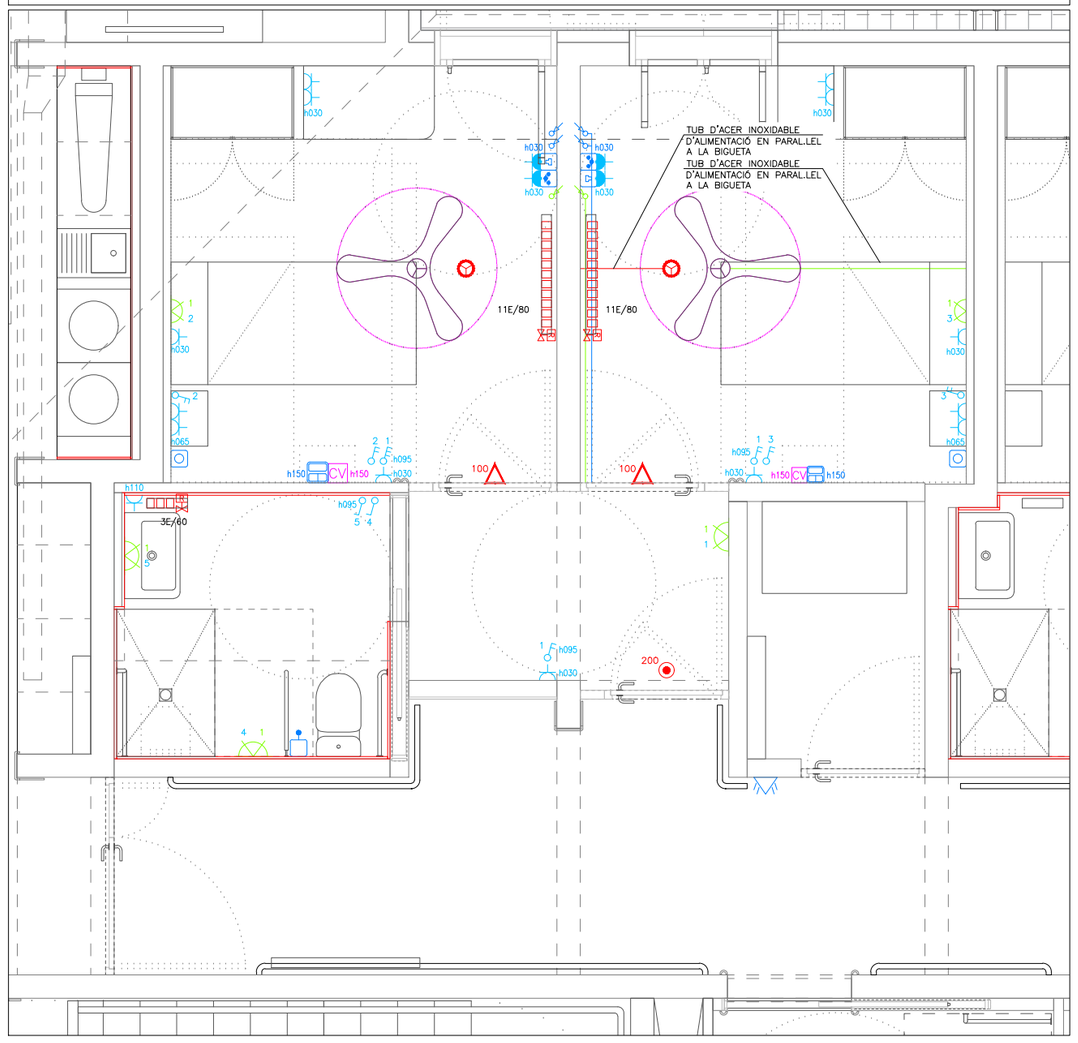
LLEGENDA ENLLUMENAT

- INTERRUPTOR EMPOTRABLE SIMPLE 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE COMMUTAT 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- INTERRUPTOR EMPOTRABLE DE CREUAMENT 10A
  MARCA JUNG MODEL LS990
- APLIC DE PARET DE SUPERFICIE I ESTANC IP54 AMB LÀMPADA LED DE 25W, 2452LM, 3000K (FORMA OVAL)
  MARCA ZANGRA MODEL WATERPROOF WHITE PORCELAIN
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ DE SUPERFICIE AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
  MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD
- EQUIP AUTÒNOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ ENCASTADA AMB LUMENS INDICATS EN PLÀNOLS I LÀMPADA DE LEDS
  MARCA DAISALUX MODEL IZAR LD

DETALL NUCLI DORMITORI DOBLE I SENZILL



DETALL NUCLI DOS DORMITORIS



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase II

Títol del plànol:
Instal.lacions dormitoris tipus
Fase II

Escala:
A1: 1/25
A3: 1/50

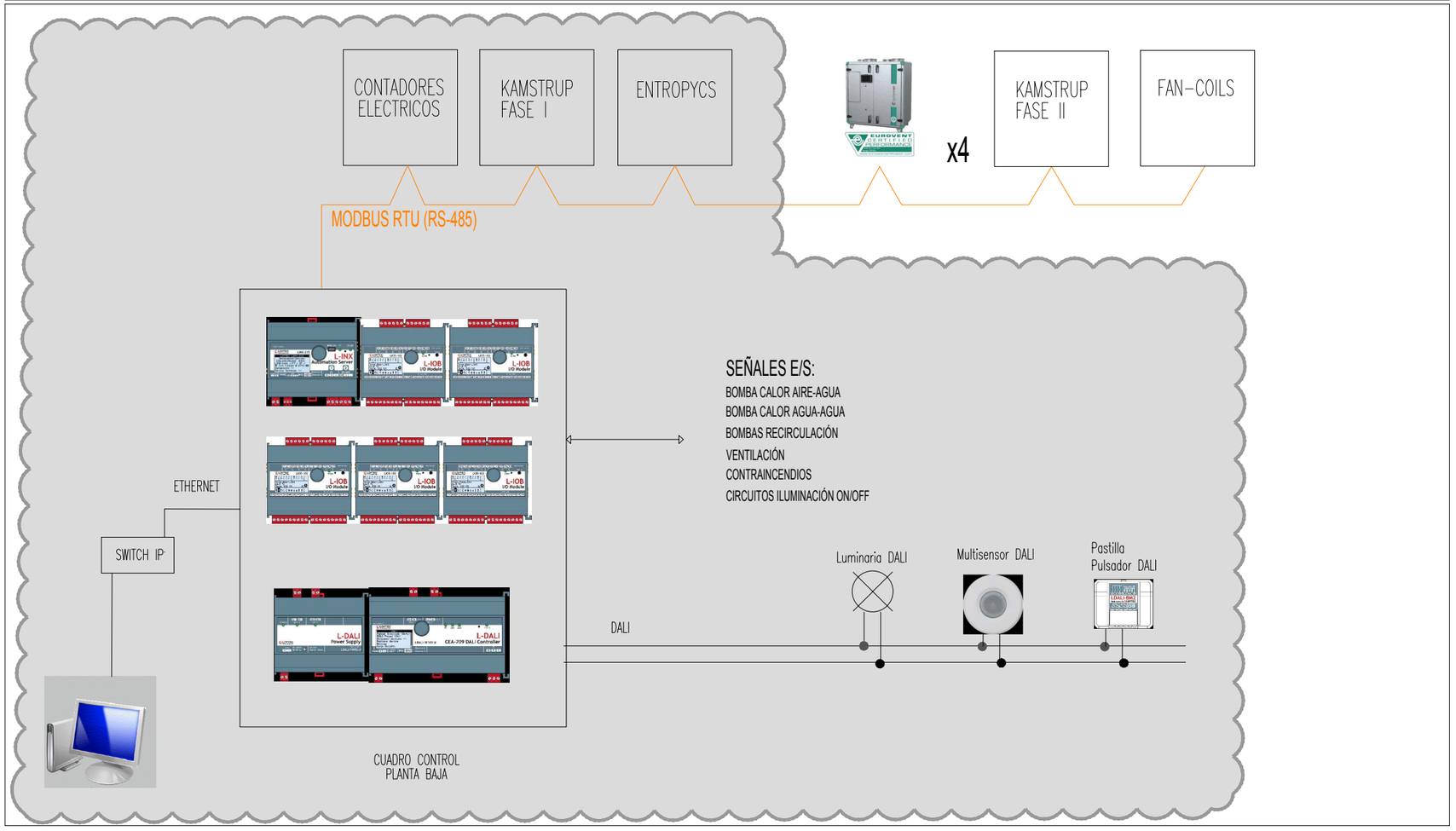
Núm. del plànol:
ID.01

MAIG 2023

LLEGENDA CONTROL

INSTALLACIÓ EXISTENT

ESQUEMA DE CONTROL EDIFICI



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

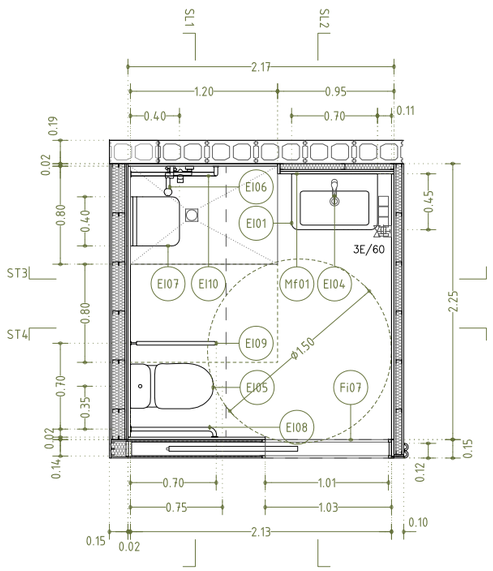
Fase:
Projecte executiu
Fase II

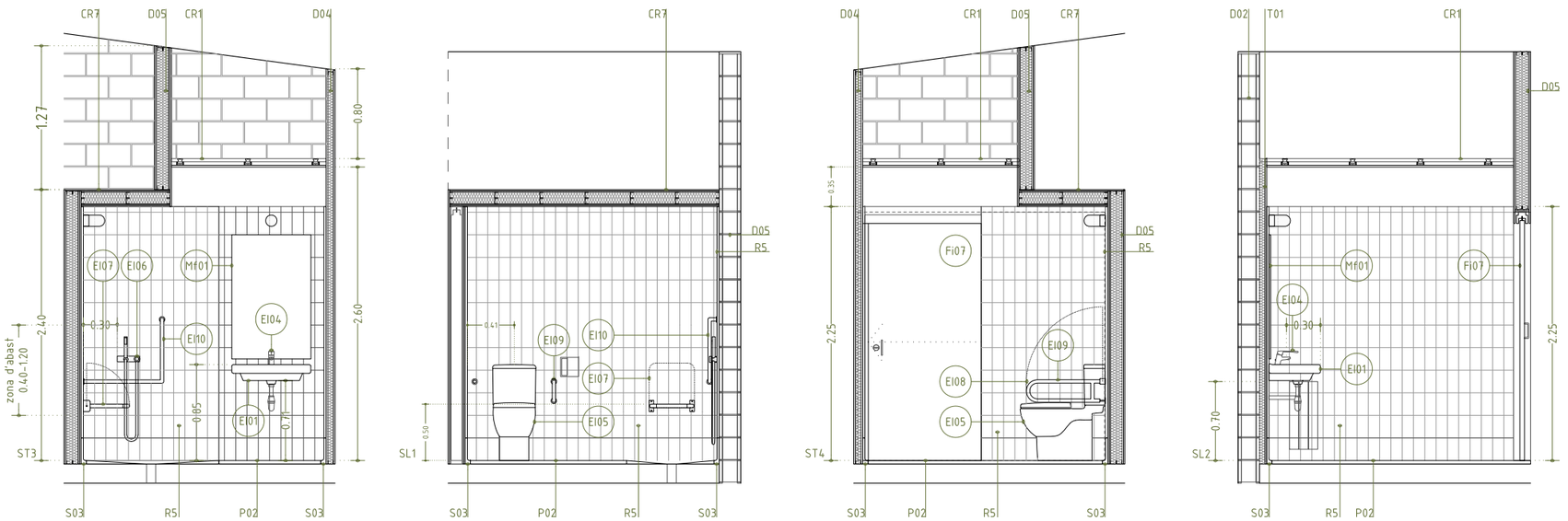
Títol del plànol:
Esquema de control edifici
Fase II

Escala:
A1: ---
A3: ---

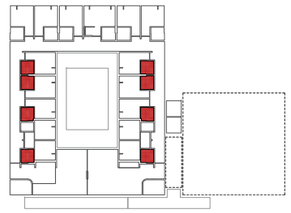
Núm. del plànol:
IB.01

MAIG 2023





Cambra higiènica tipus A (8 unitats)



EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf01. Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

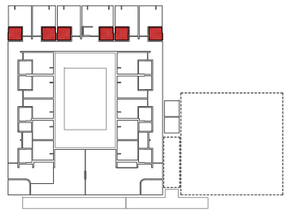
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cambra higiènica A
Planta i seccions

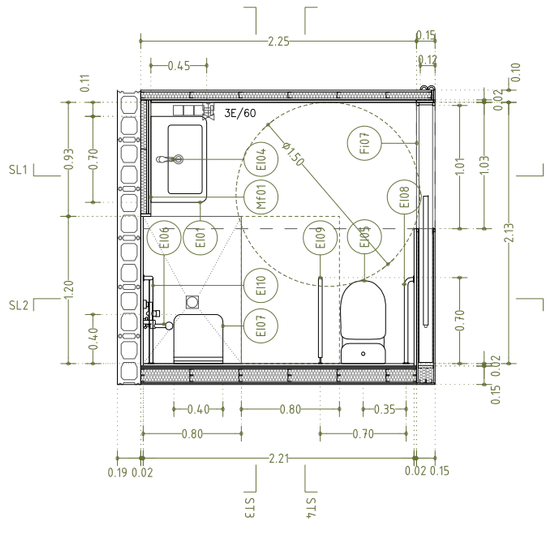
Escala:
1/50

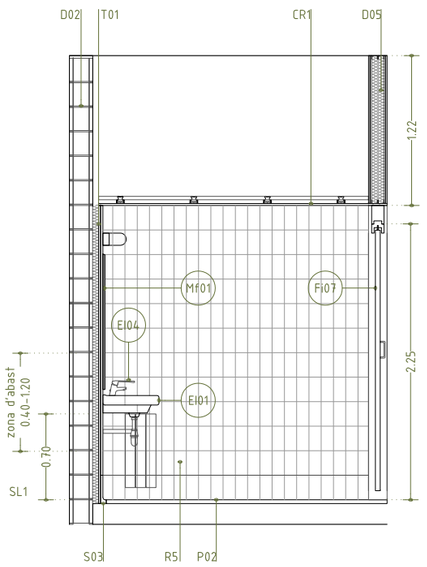
Núm. del plànol:
EQ01

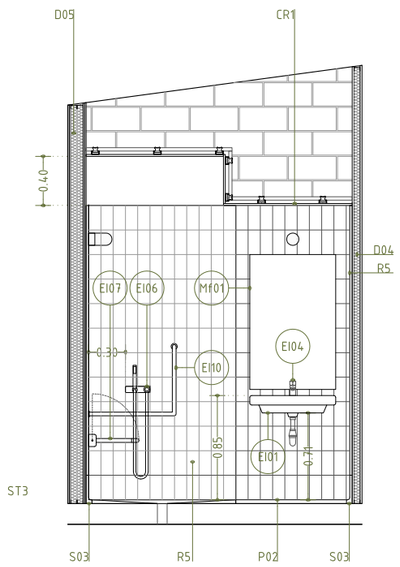
Maig 2023

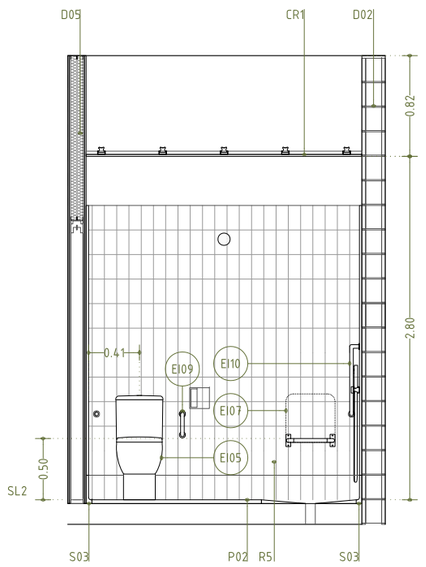
Cambra higiènica tipus B (6 unitats)

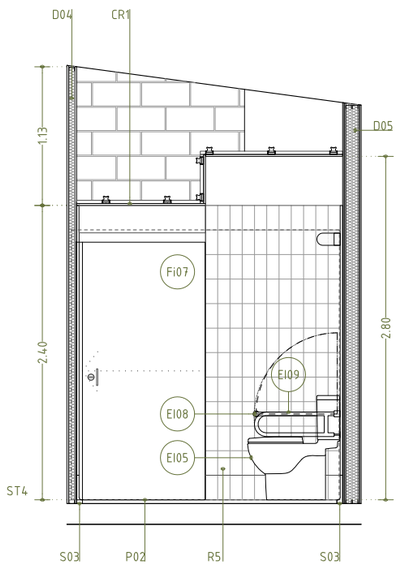












EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf01. Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

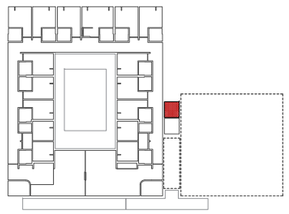
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cambra higiènica B
Planta i seccions

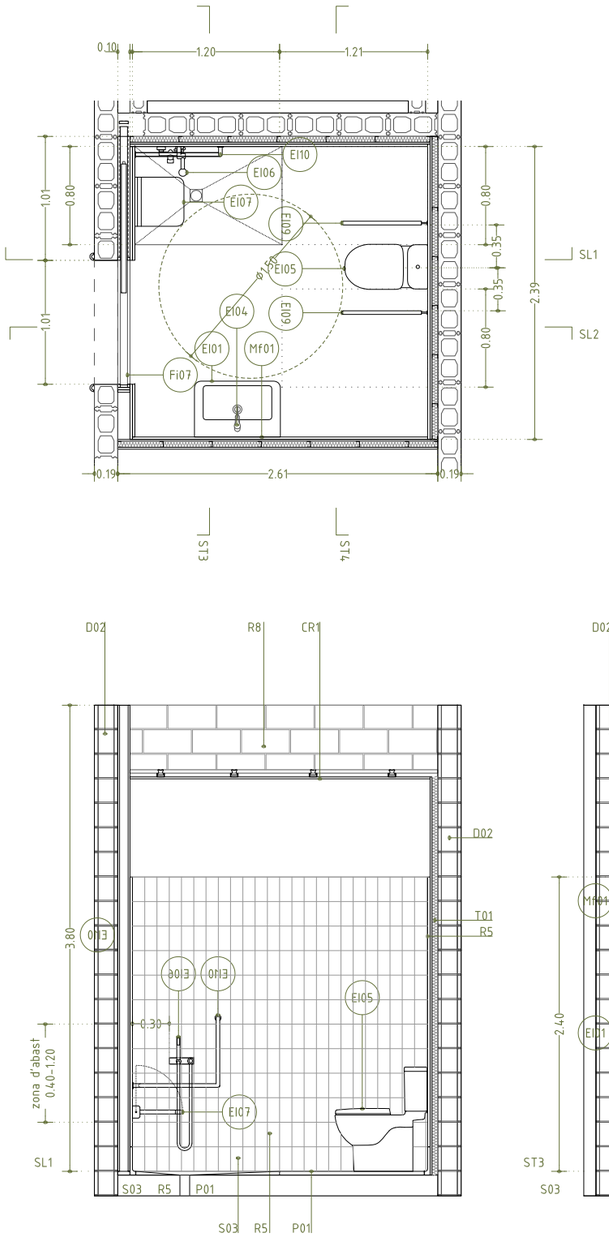
Escala:
1/50

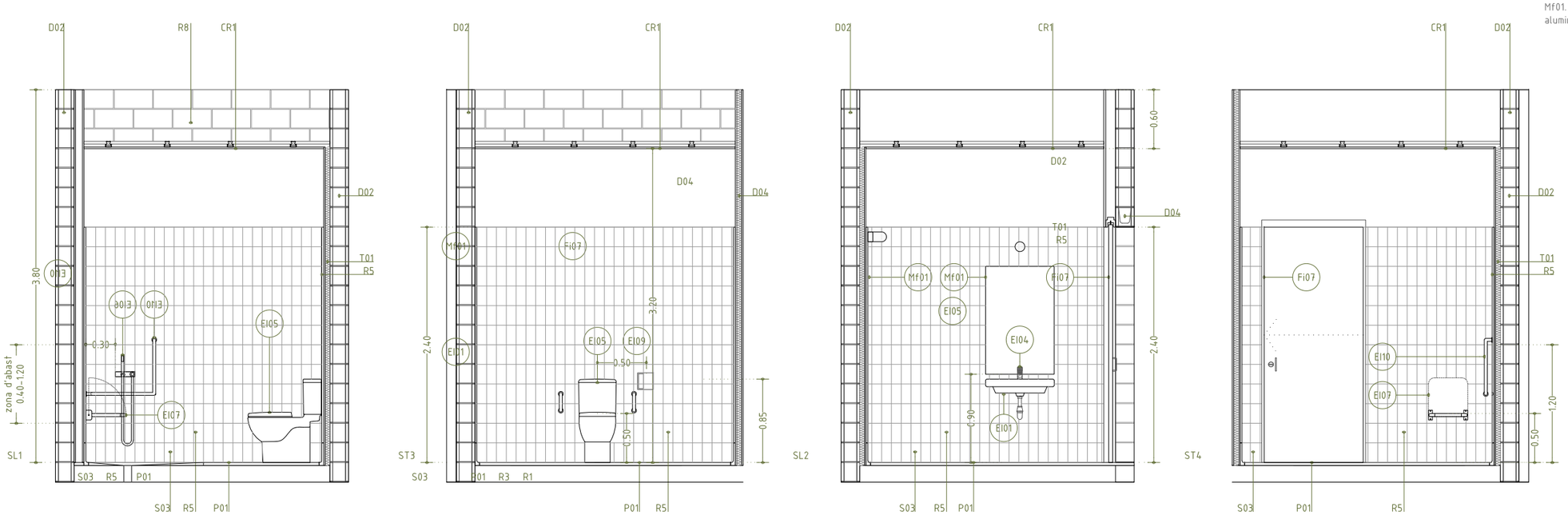
Núm. del plànol:
EQ02

Maig 2023

Cambra higiènica tipus C (1 unitat)







EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf01. Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

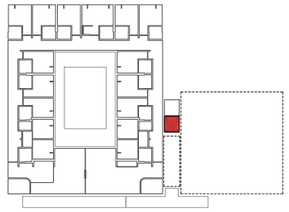
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cambra higiènica C
Planta i seccions

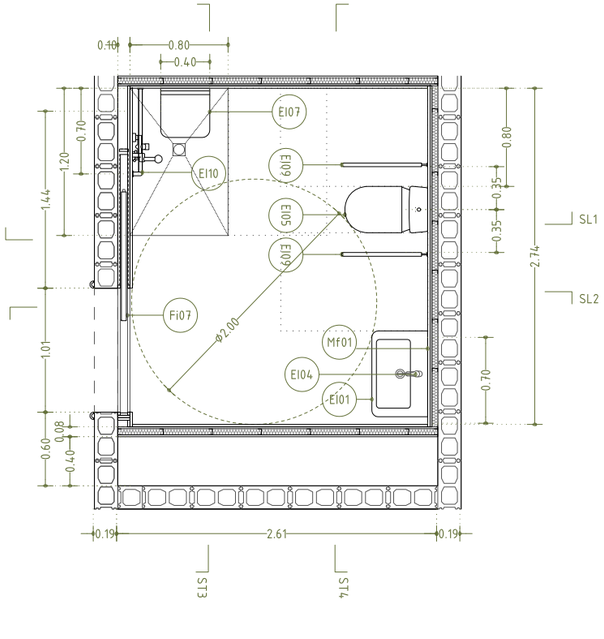
Escala:
1/50

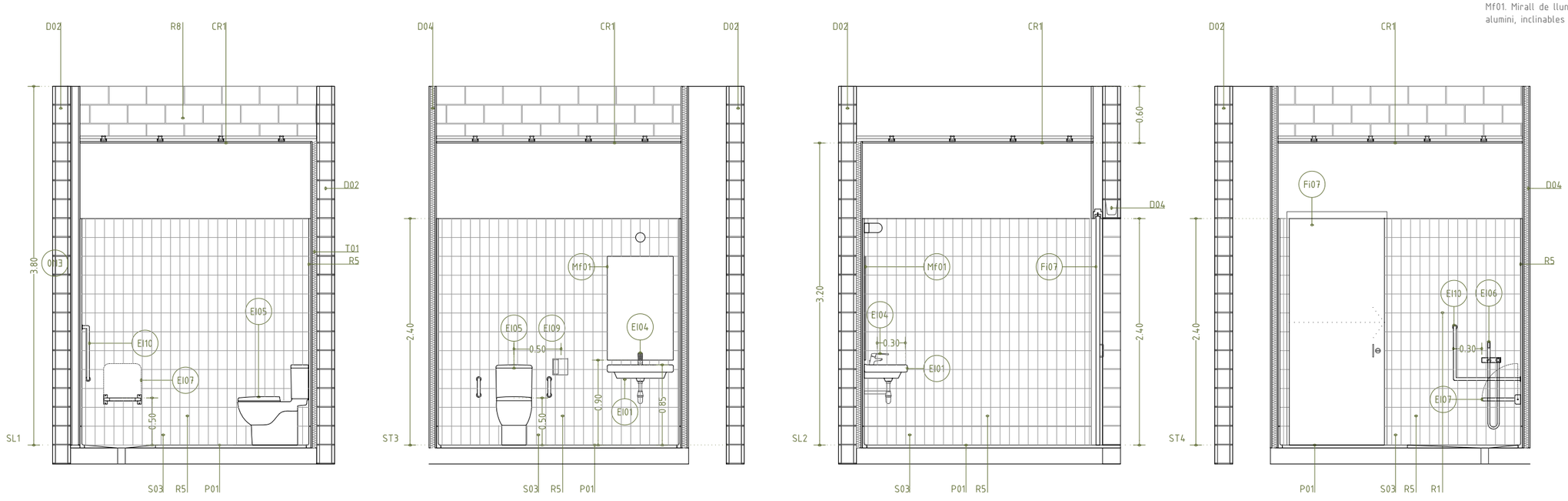
Núm. del plànol:
EQ03

Maig 2023

Cambra higiènica tipus D (1 unitat)







EQUIPAMENT

Ei01. Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Ei04. Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei05. Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.

Ei06. Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, flexible de 1,50m i suport amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Ei07. Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Ei08. Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei09. Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei10. Barra per dutxa fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Ei11. Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Ei12. Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf01. Mirall de lluna de 5mm, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

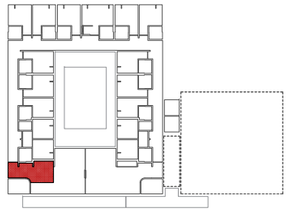
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cambra higiènica D
Planta i seccions

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
EQ04

Maig 2023

Cuina (1 unitat)



EQUIPAMENT

Ei18. Campana extractora cilíndrica de CATA model ISLA FARO X de diàmetre 400cm.

Ei19. Aigüera ROCA model BERLIN o equivalent de 61x46 cm d'acer inoxidable. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm.

Ei20. Aixeta de cuina monocomandament amb dutxa extraïble IKEA model ÄLMAREN o equivalent acabat d'acer inoxidable.

Ei21. Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm.

Ei22. Forn estàtic de 4 funcions de CATA model SES7104WH de color blanc.

MOBILIARI FIX

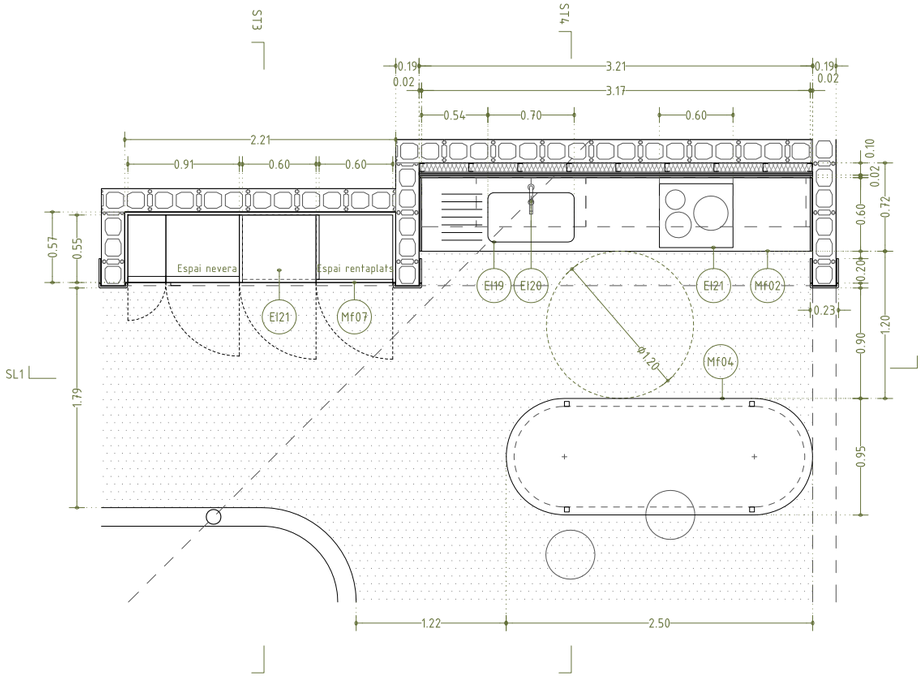
Mf02. Taulell elevable d'acer inoxidable AISI 304 18/10 satinat o similar, amb aigüera integrada. Faldó frontal de 15cm i dimensions 60x320/330. Segons plànols.

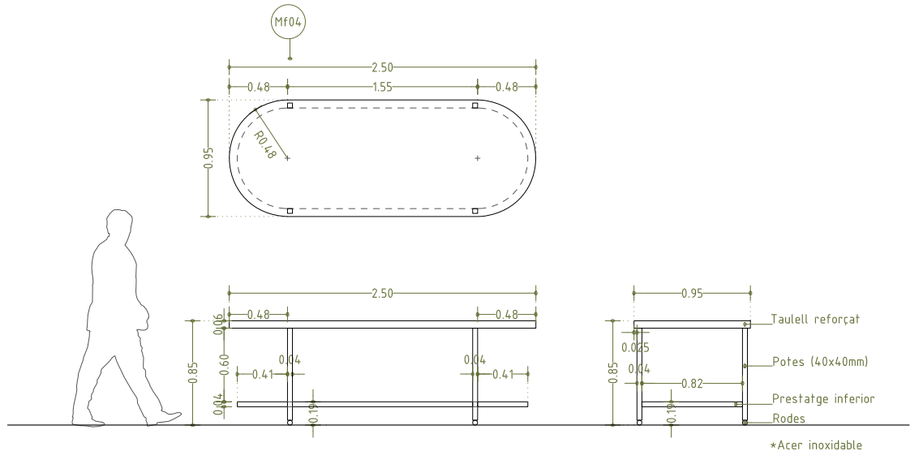
Mf03. Sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.

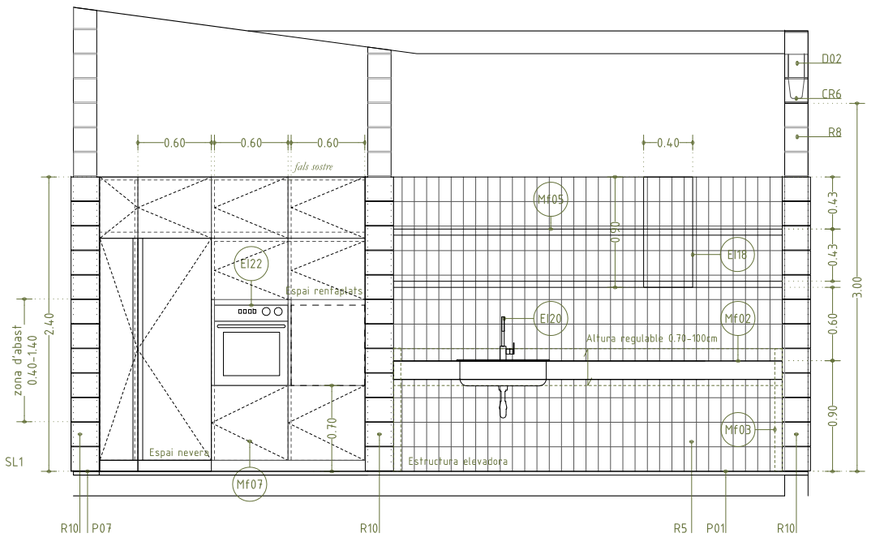
Mf04. Taulell mòbil sobre rodes d'acer inoxidable. Dimensions segons plànols.

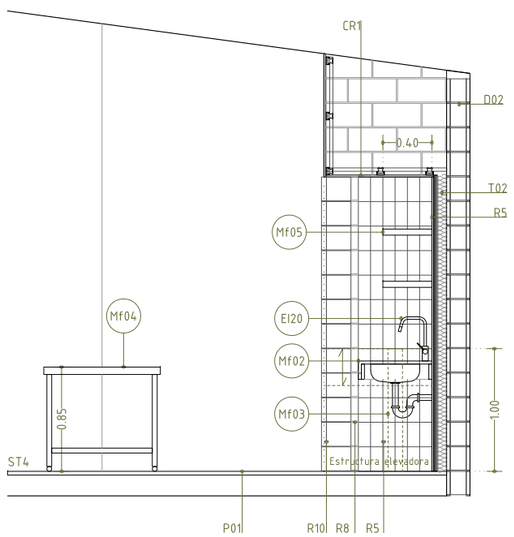
Mf05. Joc de 2 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x320/330 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

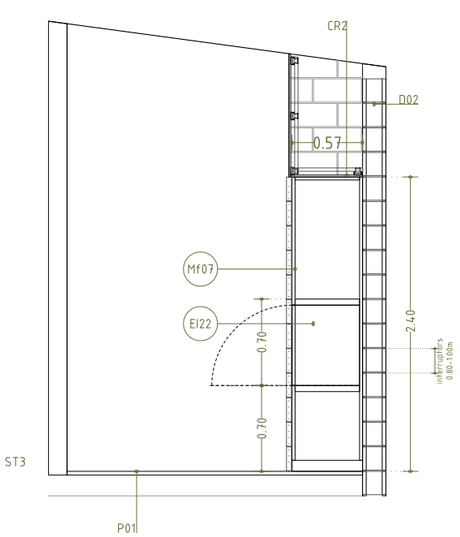
Mf07. Conjunt de 2 armaris de fusta laminada de 1,6cm de gruix de 60x55x240 dividits verticalment en 3 franges de 100cm superior amb porta batent, 70cm central per encabir-hi el forn/rentaplats i 70cm inferiors amb porta batent. Segons plànols.











Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

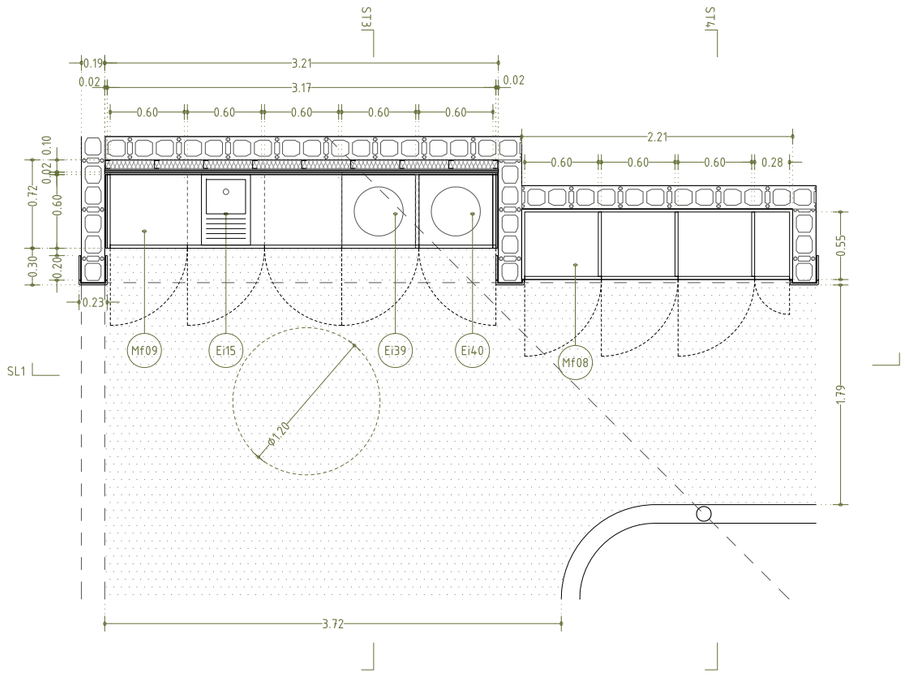
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

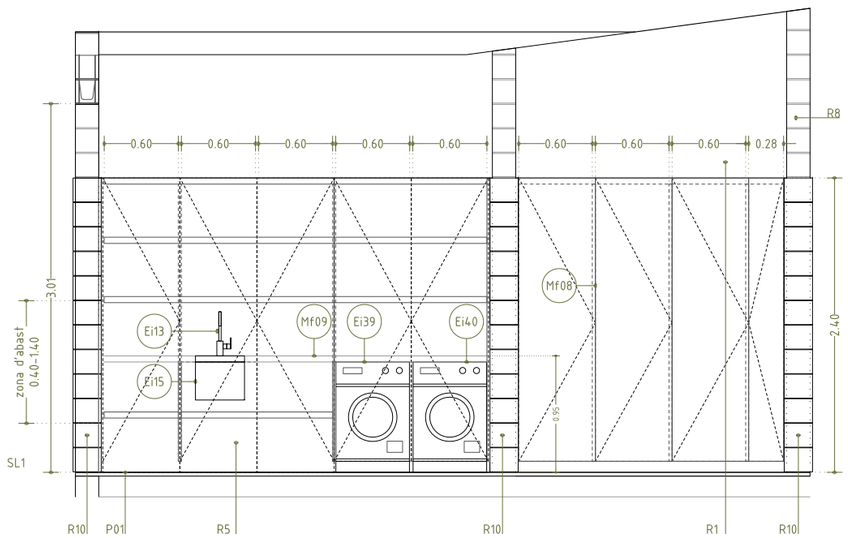
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cuina
Planta i seccions

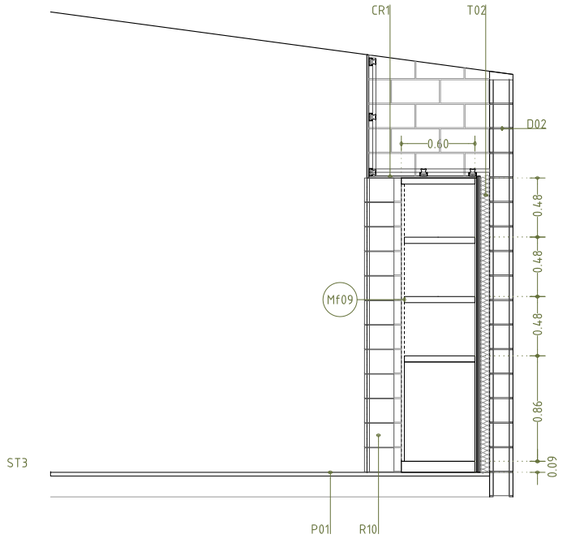
Escala:
1/50

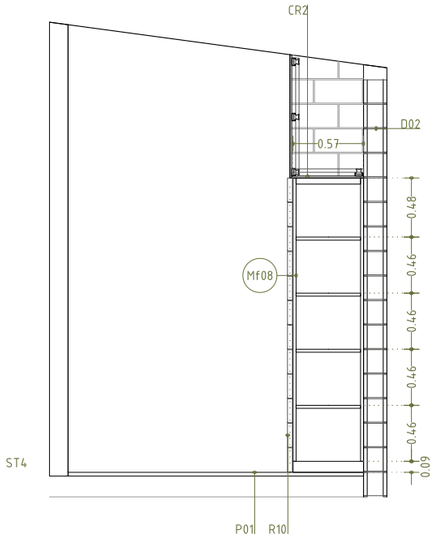
Núm. del plànol:
EQ05

Maig 2023

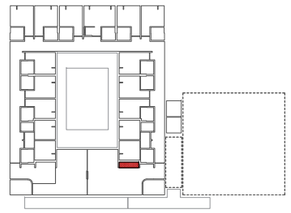








Bugaderia



EQUIPAMENT

Ei13. Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei15. Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.

Ei39. Rentadora professional de BOAYA model SP10 de 10 Kg de capacitat.

Ei40. Assecadora professional de BOAYA model SD10 de 10 Kg de capacitat.

MOBILIARI FIX

Mf08. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 1,6cm de gruix de 60x55x240 amb porta batent i 5 lleixes interiors. Segons plànols.

Mf09. Joc de 2 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 60x320/180 fixades sobre suports en L metàl·lics. Segons plànols.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

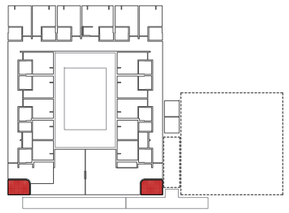
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Bugaderia
Planta i seccions

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
EQ06

Maig 2023

Despatx (2 unitats)

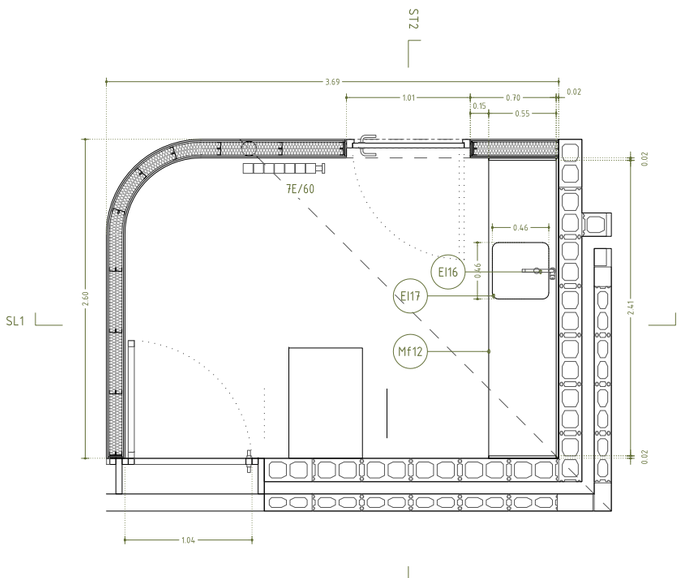


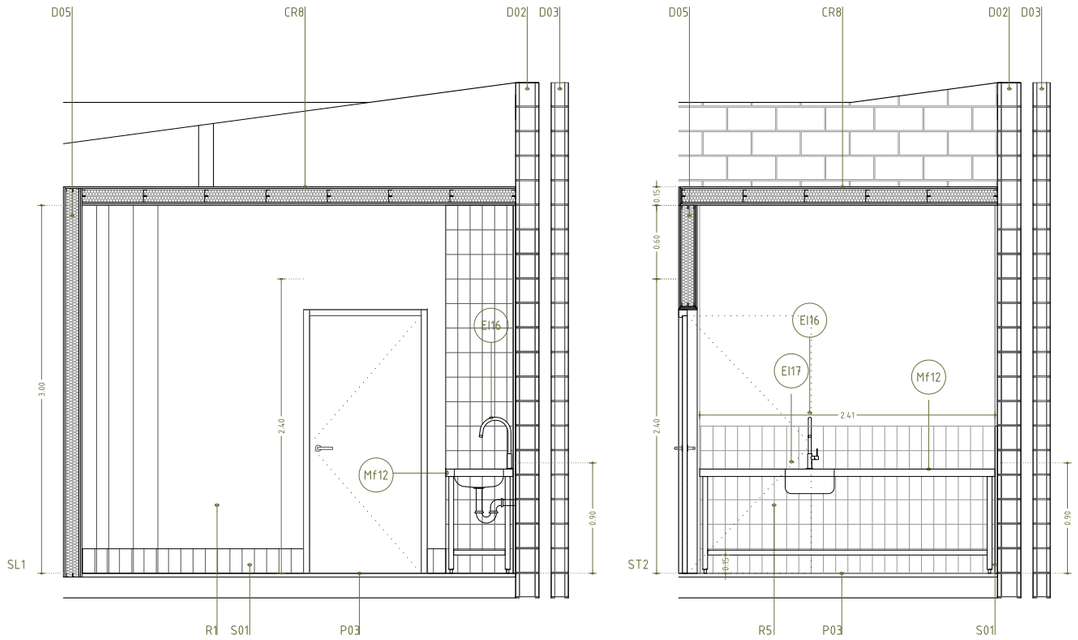
EQUIPAMENT

Ei16. Aixeta de pica monocomandament vertical TRES model MAX-TRES o equivalent. Acabat d'acer inoxidable.

MOBILIARI FIX

Mf12. Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 satinat amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions segons plànols.





Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

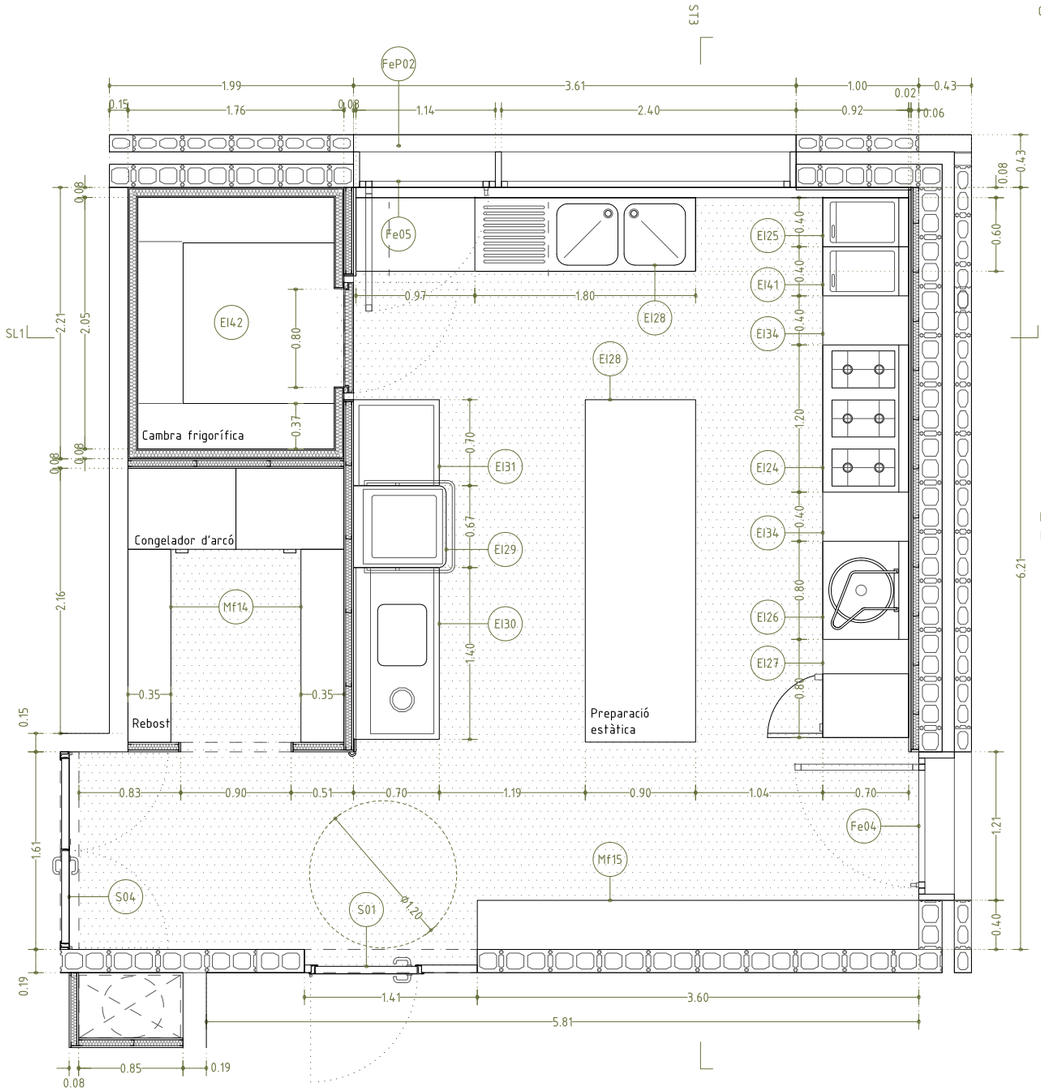
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Despatx
Planta i seccions

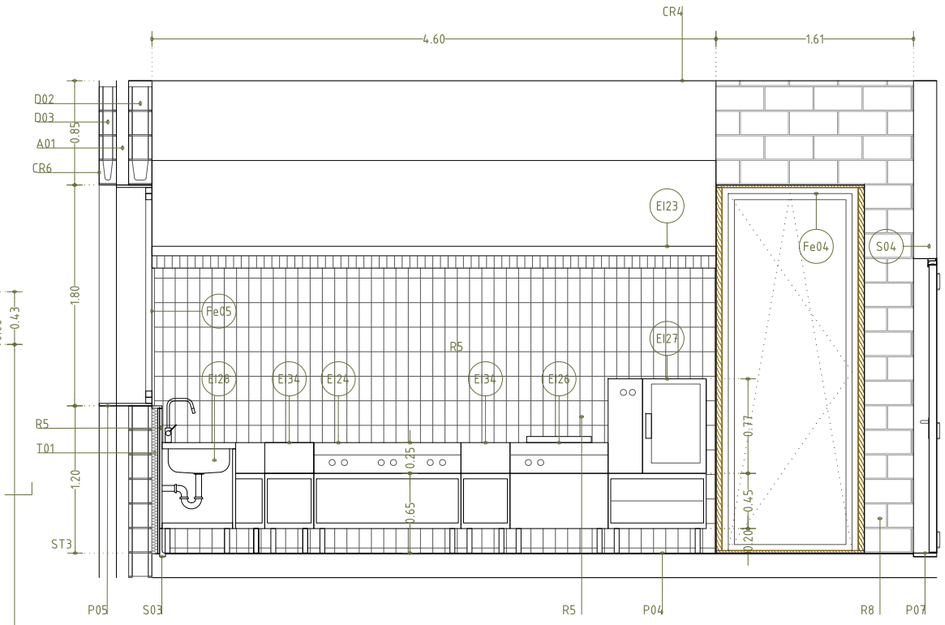
Escala:
1/50

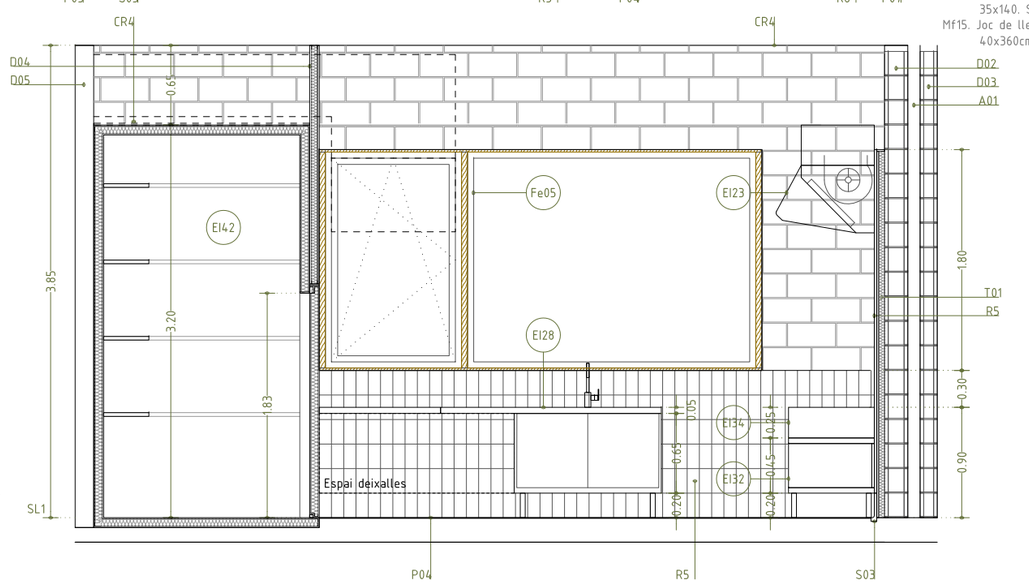
Núm. del plànol:
EQ07

Maig 2023

Cuina central PB (1 unitat)







EQUIPAMENT

Ei23. Sistema d'extracció de fums en forma de campana correguda.
Ei24. Cocció a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de 6 fogons. Dimensions 120x70.
Ei25. Fregidora a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de 1 cuba. Dimensions 40x70.
Ei26. Marmita a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700, 60L. Dimensions 80x70.
Ei27. Forn compacte de ZANUSI PROFESSIONAL model EAZY amb sistema de neteja automàtic.
Ei28. Pica doble amb escorredor i armari inferior de ZANUSSI PROFESSIONAL model 132930. Dimensions 1800mm.
Ei29. Rentaplats de capota de ZANUSSI PROFESSIONAL model 505106 80 c/h.
Ei30. Tula de pre-rentat per a rentaplats amb pica i forat de ZANUSSI PROFESSIONAL model 865310. Dimensions 1400mm.
Ei31. Taula de càrrega i descàrrega per a rentaplats de ZANUSSI PROFESSIONAL model 865302. Dimensions 600mm.
Ei32. Base d'armari obert per a cocció modular de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 1+1/2 mòdul. Dimensions 1200mm.
Ei33. Base d'armari obert per a cocció modular de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 1/2 mòdul. Dimensions 400mm.
Ei34. Element neutre d'encimera amb front tancat recolzat sobre base de ZANUSSI PROFESSIOANL model EVO700 ½ mòdul. Dimensions 400mm.
Ei35. Taula de preparació estàtica d'acer inoxidable de dimensions 90x280.
Ei41. Planxa Fry top a gas de ZANUSSI PROFESSIONAL model EVO700 top de ½ mòdul. Dimensions 40x70.
Ei42. Cambra frigorífica de refrigeració amb terra de tauler fenòlic, equip frigorífic monoblock i prestatgeries incluides de IMPAFRI. Rang de temperatures 0ºC+5ºC. Dimensions exteriors de 1690x2170x2400mm. Porta de pas lliure 800x1830mm i espessor de panell 80mm.

MOBILIARI FIX

Mf14. Joc de lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 35x140. Segons plànols.
Mf15. Joc de lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x360cm. Segons plànols.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

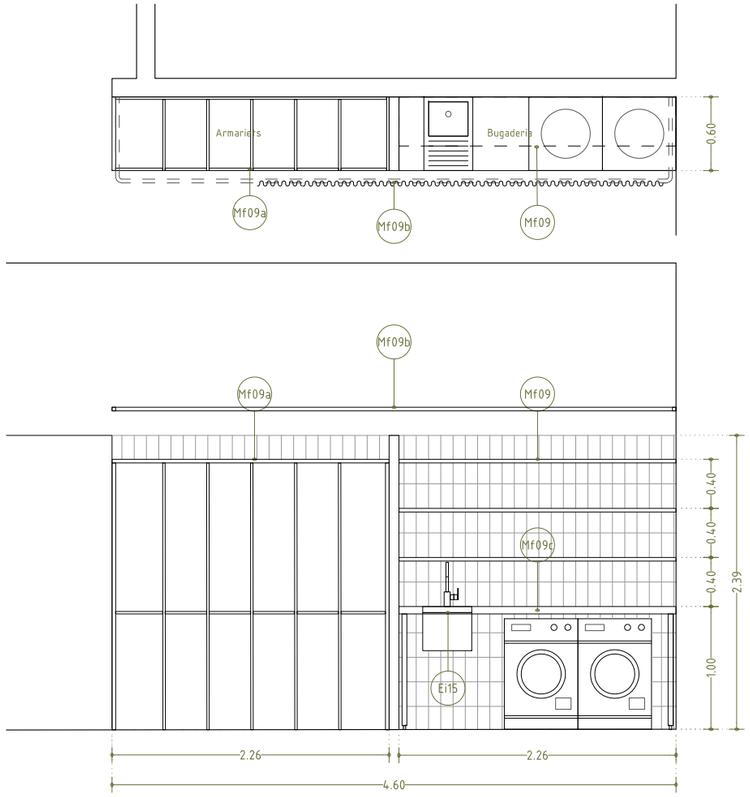
Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

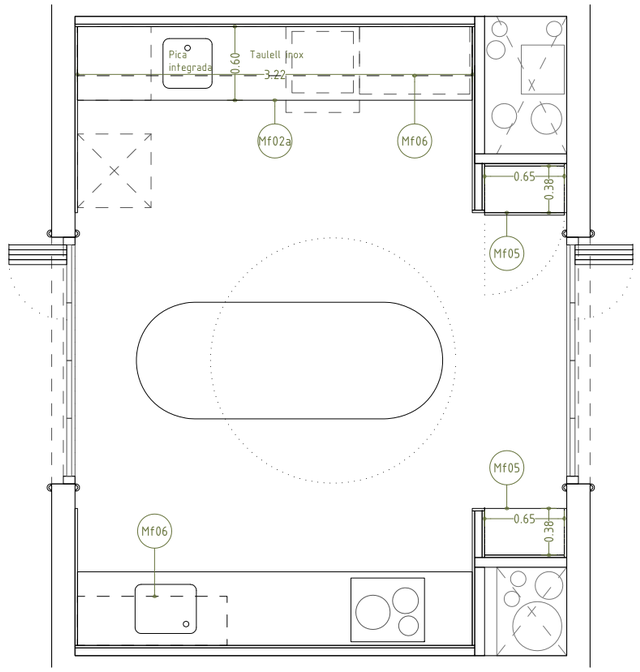
Fase:
Projecte executiu
Fase 2

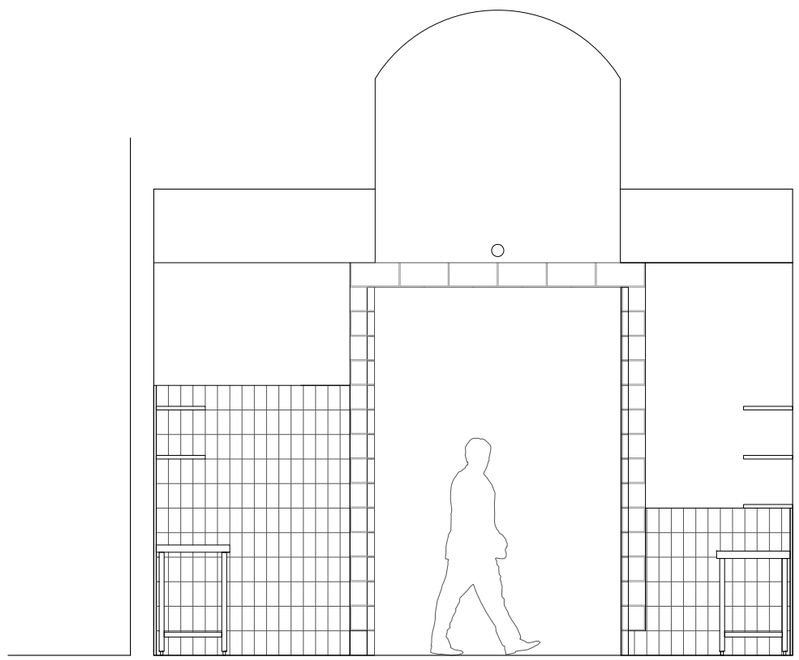
Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cuina central PB
Detall

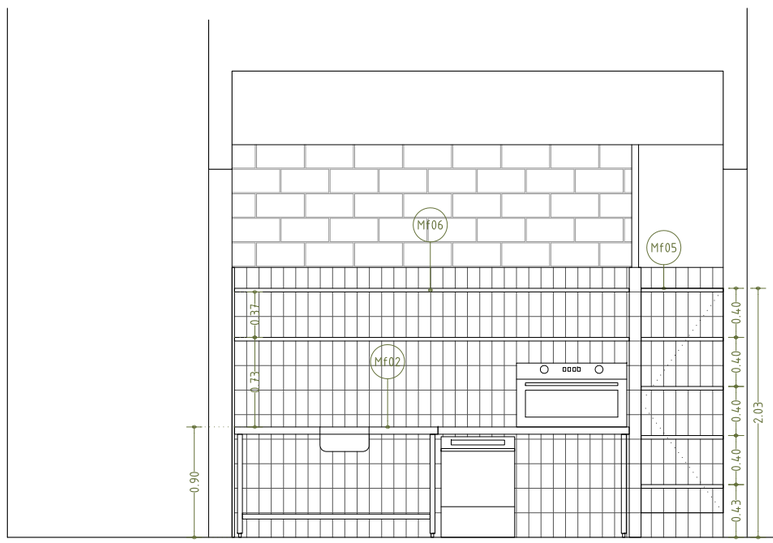
Escala:
1/50

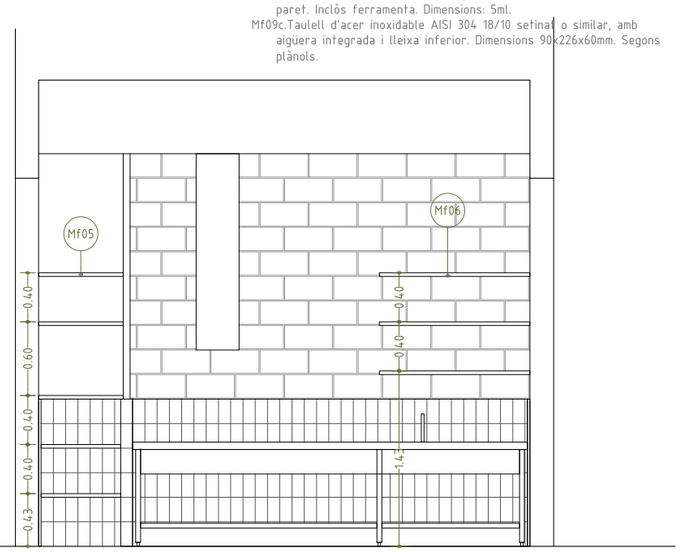
Núm. del plànol:
EQ08
Maig 2023



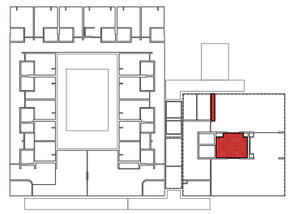








Cuina i bugaderia centre de dia P1 (1 unitat)



EQUIPAMENT

Ei13. Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent. Acabat cromat.

Ei15. Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.

Ei39. Rentadora professional de BOAYA model SP10 de 10 Kg de capacitat.

Ei40. Assecadora professional de BOAYA model SD10 de 10 Kg de capacitat.

MOBILIARI FIX

Mf02. Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 60x320/330mm. Segons plànols.
Mf02a.Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 90x322x60mm. Segons plànols.
Mf03. Sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell
Mf04. Taulell mòbil d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar. Dimensions 85x250x95mm. Segons plànols.
Mf05. Joc de 10 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 65x38mm fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent i 1 porta de 1 fulla batent de 63x183mm. Segons plànol.
Mf06. Conjunt de 5 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 2 unitats de 40x322mm i 3 unitats de 40x122mm, fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent. Segons plànols.
Mf09.Joc de 3 lleixes de fusta laminada de 3cm de gruix i dimensions 40x226mm fixades sobre suports en L metàl·lics o equivalent. Segons plànols.
Mf09a. Instal·lació armariets provinents del centre de dia actual. Emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets.
Mf09b.Guia metàl·lica en forma de U per cortina, d'un carril i clavada a paret. Inclòs ferramenta. Dimensions: 5ml.
Mf09c.Taulell d'acer inoxidable AISI 304 18/10 setinat o similar, amb aigüera integrada i lleixa inferior. Dimensions 90x226x60mm. Segons plànols.

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Cuina I bugaderia centre de dia P1
Planta i seccions

Escala:
1/50

Núm. del plànol:
EQ09

Maig 2023

EQUIPAMENT CAMBRES HIGIÈNIQUES, VESTIDORS, CAMBRA DE NETEJA I DESPATXOS.

Ei01

RENTAMANS
Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DAMA o equivalent de 700x460x145mm amb sifó cromat.

Situació: Cambres higièniques C (CD), D,E,F,G (UC1)

TOTAL 18Ut

Ei02

RENTAMANS
Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DEBBA o equivalent de 600x480x150mm amb sifó cromat.

Situació: Cambres higièniques A, B (CD)

TOTAL 3Ut

Ei03

RENTAMANS
Rentamans mural de porcellana esmaltada ROCA model DEBBA o equivalent de 400x320x105mm amb sifó cromat.

Situació: Vestidors (SU)

TOTAL 2Ut

Ei04

AIXETA RENTAMANS
Aixeta mescladora monocomandament per a lavabo amb desguàs automàtic ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.

Situació: Cambres higièniques(CD,UC1), Vestidors(SU)

TOTAL 23Ut

Ei05

INODOR
Inodor complet ROCA model ACCESS o equivalent amb sortida horitzontal.

Situació: Cambres higièniques (CD,UC1)

TOTAL 21Ut

Ei06

AIXETA DUTXA
Aixeta mescladora monocomandament per a dutxa de mà, amb maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA acabat cromat.
Situació: Cambres higièniques A C (CD), D E F G (UC1), Vestidors (SU)

TOTAL 21Ut

Ei07

SEIENT DUTXA
Seient de dutxa abatible d'acer inoxidable satinat, tipus AM0201CS de MEDICLINICS de 40x45cm situat a una altura de 45-50cm.

Situació: Cambres higièniques A C(CD), D E F G(UC1)

TOTAL 18Ut

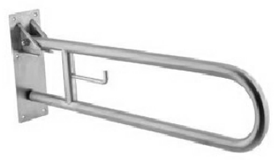
Ei08

BARRA RECOLZAMENT
Barra fixa d'acer inoxidable setinat, model BR0600C de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Situació: Cambres higièniques D F G (UC1)

TOTAL 15Ut

Ei09



BARRA ABATIBLE
Barra abatible vertical, d'acer inoxidable satinat, model BG800CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Situació: Cambres higièniques (CD,UC1)

TOTAL 27Ut

Ei10

BARRA SUPORT DUTXA
Barra fixa d'acer inoxidable satinat, model BA090CS de MEDICLINICS situada a una altura de 70cm.

Situació: Cambres higièniques AC (CD), DEFG (UC1)

TOTAL 19Ut

Ei11

TOVALLOLER
Tovalloler de 47cm IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Situació: Cambres higièniques(CD,UC1), Vestidors(SU)

TOTAL 23Ut

Ei12

PORTAROTLLES
Portarotlles IKEA model BROGRUND o equivalent d'acer inoxidable.

Situació: Cambres higièniques (CD,UC1)

TOTAL 21Ut

Ei13

AIXETA SAFAREIG
Aixeta mescladora monocomandament per a abocador amb desguàs automàtic i maneta per a persones amb mobilitat reduïda ROCA model VICTORIA o equivalent acabat cromat.
Situació: Bugaderies (CD, UC1, SU), Sala neteja (SU)

TOTAL 4Ut

Ei14

ABOCADOR
Abocador de porcellana ROCA model GRADA.

Situació: Sala neteja (SU)

TOTAL 1Ut

Ei15

SAFAREIG
Safareig de la Casa Roca model HENARES o equivalent 60x39cm.

Situació: Bugaderies (CD, UC1, SU)

TOTAL 3Ut

Ei16

AIXETA DESPATX
Aixeta de pica monocomandament vertical TRES model MAX-TRES o equivalent acabat d'acer inoxidable.
Situació: Sales fisi i perruqueria (CD), Despatxos (UC1), Direcció (SU)

TOTAL 5Ut

Ei17

PICA DESPATX
Aigüera ROCA model BERLIN o equivalent de 46x46 cm d'acer inoxidable.

Situació: Sales fisi i perruqueria (CD), Despatxos (UC1), Direcció (SU)

TOTAL 5Ut

Ei18

CAMPANA EXTRACTORA
Campana extractora cilíndrica de CATA model ISL FARO X de diàmetre 400cm.

Situació: Cuines (CD,UC1)

TOTAL 2Ut

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Equipament cambres higiènIques, neteja I despatxos

Escala:

Núm. del plànol:
EQ10
Maig 2023

EQUIPAMENT CUINES

Ei19

PICA CUINA
Aigüera ROCA model BERLIN o equivalent de 61x46 cm d'acer inoxidable. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm

Situació: Cuines (CD,UC1)

TOTAL 2Ut

Ei20

AIXETA CUINA
Aixeta de cuina monocomandament amb dutxa extraïble IKEA model ÄLMAREN o equivalent acabat d'acer inoxidable.

Situació: Cuines (CD,UC1)

TOTAL 2Ut

Ei21

PLACA INDUCCIÓ
Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm

Situació: Cuines (CD,UC1)

TOTAL 2Ut

Ei22

FORN
Forn estàtic de 4 funcions de CATA model SES 7104 WH de color blanc.

Situació: Cuines (CD,UC1)

TOTAL 2Ut

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Equipament cuina

Escala:

Núm. del plànol:
EQ11

Maig 2023

IL·LUMINACIÓ I ELEMENTS INSTAL·LACIONS

L1

12

LLUMINÀRIA DE PORCELLANA BLANCA
Lluminària tipus aplic de superfície i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Marca ZANGRA model WATERPROOF WHITE PORCELAIN (forma oval) o equivalent. (P-498)

Situació: Banys

L2

15

LLUMINÀRIA DE PORCELLANA BLANCA
Lluminària tipus aplic de superfície i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Marca ZANGRA model WATERPROOF WHITE PORCELAIN (forma circular) o equivalent. (P-499)

Situació: Habitacions

L3

8

APLIC DE LLUM EXTERIOR
Aplic de paret de superfície i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Marca FARO, model CRIPTA WHITE WALL o equivalent. (P-506)

Situació: Obertures façana

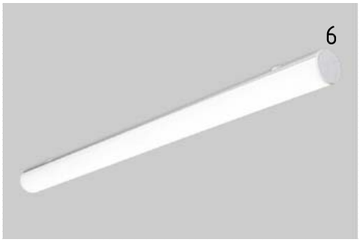
L4

4

APLIC DE LLUM EXTERIOR
Aplic de paret de superfície i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 400lm. Marca FARO, model CRIPTA WHITE WALL ref 1004 o equivalent. (P-507)

Situació: Instal·lacions coberta

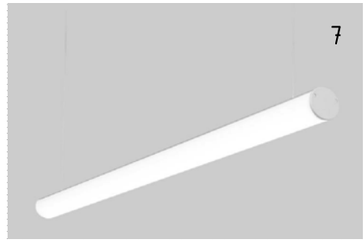
L5



6

LLUMINÀRIA LINEAL
Lluminària lineal horitzontal/vertical de superfície 70mmx888mm amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Marca CLIMAR model TUPOLI-V Ref. 33.49.004.08.43 o equivalent. (P-493)
Situació: Espais exteriors

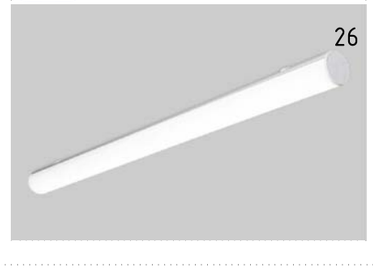
L6



7

LLUMINÀRIA LINEAL
Lluminària lineal horitzontal/vertical de superfíci 70mmx1149mm amb làmpada de 23W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Marca CLIMAR model TUPOLI-V Ref. 33.49.004.08.6 o equivalent. (P-494)
Situació: Banys centre de dia

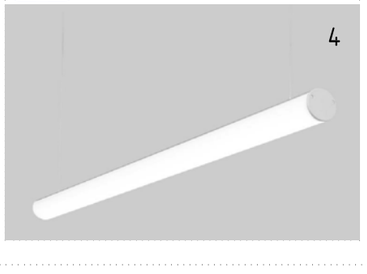
L7



26

LLUMINÀRIA LINEAL
Lluminària lineal horitzontal/vertical de superfície 70mmx1149mm amb làmpada de 23W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Marca CLIMAR model TUPOLI-V Ref. 33.49.004.08.45 o equivalent. (P-495)
Situació: Espais comuns centre de dia

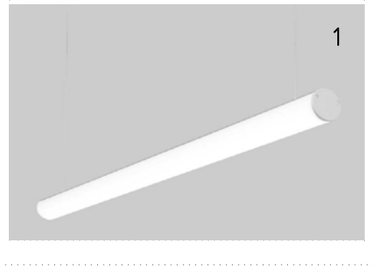
L8



4

LLUMINÀRIA LINEAL
Lluminària lineal horitzontal/vertical de superfície 70mmx2273mm amb làmpada de 23W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Marca CLIMAR model TUPOLI-V Ref. 33.49.004.08.89 o equivalent. (P-496)
Situació: Corredors centre de dia

L9



1

LLUMINÀRIA LINEAL
Lluminària lineal horitzontal/vertical de superfície 70mmx2835mm amb làmpada de 23W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Marca CLIMAR model TUPOLI-V Ref. 33.49.004.08.91 o equivalent. (P-497)
Situació: Corredors centre de dia

L10

21

LLUMINÀRIA
Lluminària de superfície estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K de 1180mm. Marca LUX-MAY model EST/OPAL PC 1180 o equivalent. (P-500)

Situació: Espais de servei i instal·lacions

L11

3,5m

TIRA DE LED
Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superfície i difusor mate.
Marca LLURIA model STAR 6 +MON 14.4-30-24 o equivalent. P(502)

Situació: Cuines i espais de servei

L12

9

EQUIP AUTÒNOM D'EMERGÈNCIA
Equip autònom d'emergència i senyalització amb làmpada LED de 20lm.
Marca DAISALUX model IZAR LD o equivalent (P-505)

Situació: Estances interiors

L13

26

LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
Lluminària d'emergència LED, IP44 de 150lm, per a muntatge en superfície o encastat, amb cos rectangular i carcassa en policarbonat. 320x111x65,5mm. Marca DAISALUX model HYDRA LD o qeuivalent (P-505)
Situació: Estances interiors

L14

4

LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
Lluminària d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260lm, 1h autonomia. Marca DAISALUX model HYDRA LD ESTANCA o qeuivalent (P-503)

Situació: Estances interiors protegides

L15

4

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
Lluminària downlight amb làmpada LED de 17W, IP44, 3000K i 1982lm. Marca LAMP model KOMBIC 200 Ref. 9241351.

Situació: Espais de servei centre de dia

L18

4

FOCUS ENCASTAT
Focus encastat a terra, IP65, IK10, amb làmpada LED A++ de 3W, CRI 80, 4000K, 70lm.Marca LED-C4 model XENA o equivalent. (P-501)

Situació: Espais exteriors

L17

1

COLUMNA
Columna de planxa d'acer al carboni, de forma troncocilíndrica, de 10m d'alçària amb 3 làmpades LED a una cara, de potencia 30,7W, classe 1, IP66, 4000K, 2500lm. Col·locada sobre dau de formigó. Marca JOVIR model BCN-PRIM. P(673)
Situació: Espai aparcament exterior

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Equipament i mobiliari fix
Elements d'enllumenat I Instal·lacions

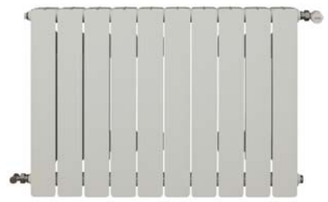
Escala:

Núm. del plànol:
EQ12
Maig 2023

I1

CONDUCTES DE CLIMA PER INSTAL·LACIÓ VISTA
Tub helicoïdal de secció circular construït a partir fleix de xapa galvanitzada, engrapat en espiral, amb paret interior llisa. Inclou difusors, boques d'aire i reixes circulars. Acabat galvanitzat o prelacat segons posició. Seccions i característiques segons plànols d'instal·lacions.

I2



RADIADORS
Radiador d'elements model ASTRAL de BAXI o equivalent. Model preparat per poder pintar. Color a decidir per la DF.

Situació: Habitatges.

I3

ELEMENTS
Interruptor de superficie de 16a, 250v i grau de proteccio IP40, color blanc, model LS990 de JUNG o equivalent.
Base de corrent SCHUKO muntat en superfície de 16a i 230v, model LS990 de JUNG o equivalent.
Situació: Habitacions, espais comuns i serveis.

I4

CAIXES DE SUPERFÍCIE
Caixes de superfíce simples, dobles o triples (segons posició) amb placa de fons ignífuga i marc de disseny per mecanismes empotrables amb tecla de la sèrie LS, model LS CUBE de JUNG o equivalent.
Situació: Espais comuns i serveis.

I5

CAIXA ELÈCTRICA DE SUPERFÍCIE
Caixa elèctrica de derivació estanca de superfíce de format rectangular i circular segons posició.
Tot preparat per anar vist.

I6

CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES DE SUPERFÍCIE
Tub per instal·lació elèctrica de plàstic pintat o acer electrozincat -segons espai on instal·lar- d'elevada resistència a l'impacte i a la corrosió, no propagadors de flama, endollabes i roscats.
Tot preparat per anar vist i en superfície.
Situació: UC i CD

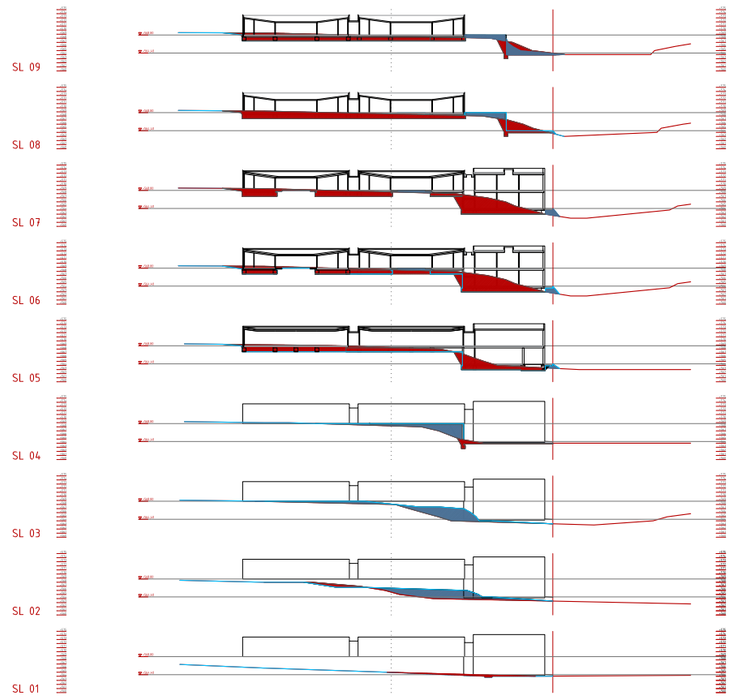
I7

VENTILADOR DE SOSTRE
Ventilador de sostre ultrasilenciós de 3 velocitats, color blanc o metàl·lic a definir per la DF, model UPWIND SAIL de IKOHS o equivalent.

Situació: Espais comuns i habitcions.

LINIA DE TERRENY - ESTAT ACTUAL

LINIA DE TERRENY MODIFICADA - PROJECTE



SL 09
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 58,66M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 22,63M2

SL 08
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 43,88M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 13,68M2

SL 07
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 80,19M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 7,79M2

SL 06
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 88,99M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 3,35M2

SL 05
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 59,25M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 1,83M2

SL 04
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 8,66M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 27,9M2

SL 03
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 0M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 50,24M2

SL 02
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 6,5M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 50,78M2

SL 01
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 6,59M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 0M2

seccions longitudinals cada 5metres

VOLUM A DESMUNTAR:
VOLUM SL01: 32,95M3
VOLUM SL02: 32,50M3
VOLUM SL03: 0M3
VOLUM SL04: 43,30M3
VOLUM SL05: 296,25M3
VOLUM SL06: 444,95M3
VOLUM SL07: 400,90M3
VOLUM SL08: 219,05M3
VOLUM SL09: 293,30M3

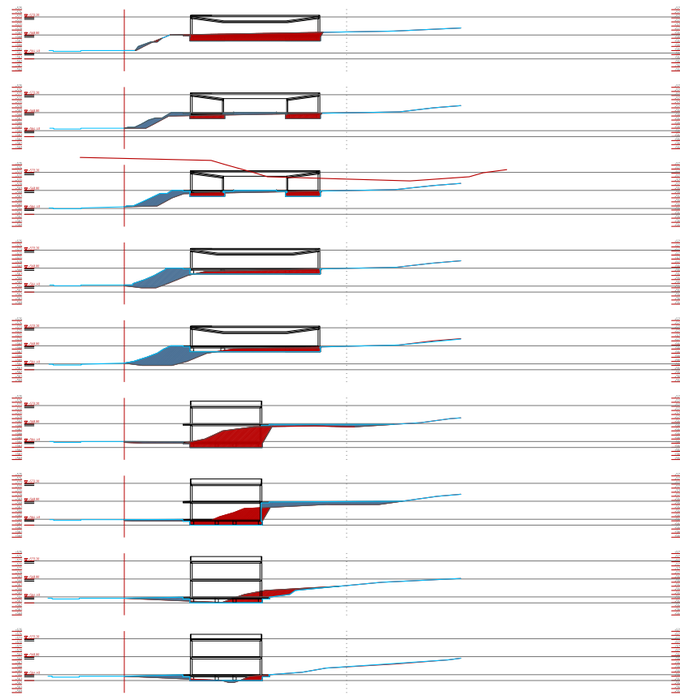
VOLUM TOTAL A DESMUNTAR: 1763,25M3

VOLUM A TERRAPLENAR:
VOLUM SL01: 0M3
VOLUM SL02: 253,55M3
VOLUM SL03: 251,20M3
VOLUM SL04: 159,50M3
VOLUM SL05: 9,15M3
VOLUM SL06: 16,75M3
VOLUM SL07: 38,95M3
VOLUM SL08: 68,45M3
VOLUM SL09: 113,35M3

VOLUM TOTAL A TERRAPLENAR: 890,65M3

LINIA DE TERRENY - ESTAT ACTUAL

LINIA DE TERRENY MODIFICADA - PROJECTE



ST 09
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 59,26M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 1,19M2

ST 08
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 17,56M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 17,69M2

ST 07
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 16,88M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 23,03M2

ST 06
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 27,67M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 36,35M2

ST 05
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 20,94M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 49,79M2

ST 04
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 69,90M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 18,85M2

ST 03
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 48,69M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 32,32M2

ST 02
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 33,57M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 3,14M2

ST 01
SUPERFÍCIE A DESMUNTAR: 7,38M2
SUPERFÍCIE A TERRAPLENAR: 8,96M2

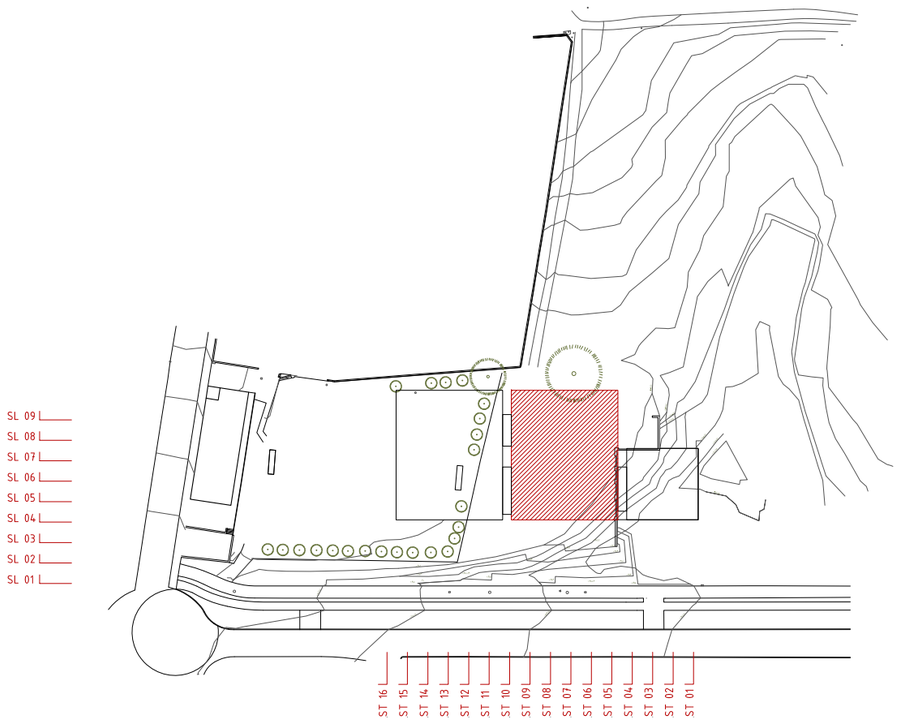
seccions transversals cada 5 metres

VOLUM A DESMUNTAR:
VOLUM ST01: 35,9M3
VOLUM ST02: 161,85M3
VOLUM ST03: 243,95M3
VOLUM ST04: 249,5M3
VOLUM ST05: 104,7M3
VOLUM ST06: 138,35M3
VOLUM ST07: 84,4M3
VOLUM ST08: 87,7M3
VOLUM ST09: 296,3M3

VOLUM TOTAL A DESMUNTAR: 1567,50M3

VOLUM A TERRAPLENAR:
VOLUM SL01: 44,8M3
VOLUM SL02: 35,9M3
VOLUM SL03: 160,6M3
VOLUM SL04: 94,25M3
VOLUM SL05: 248,95M3
VOLUM SL06: 285,85M3
VOLUM SL07: 135,91M3
VOLUM SL08: 88,05M3
VOLUM SL09: 8,55M3

VOLUM TOTAL A TERRAPLENAR: 1097,81M3



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Urbanització dels espais exteriors
Movlments de terra

Escala:
1/1500

Núm. del plànol:
UE01

Maig 2023

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

VEGETACIÓ

Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.
Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca
Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata)
Unitats: 10 plantes enfiladisses

Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.
Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.
Tipus: Wisteria sinensis (Glicina)
Unitats: 7 plantes enfiladisses

Spartium junceum (ginesta)
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 4m2

Rosmarinus officinalis (romaní)
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 7m2

Lavandula angustifolia (espígol)
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 9m2

Atriplex halimus
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 9m2

Deschampsia cespitosa
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 4m2

Aloysia citrodora
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 1m2

Veronica longifolia 'Eveline'
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 1m2

Gaura lindheimeri blanc
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 4m2

Pennisetum setaceum
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 2m2

Eupatorium maculatum
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 1m2

Convolvulus cneorum
Unitats: 4 unitats / m2
Superfície: 5m2

Prunera de jardí o Mirabolà (Prunus cerasifera)
Unitats: 2

Acàcia (Robinia pseudoacacia)
Unitats: 1

Salze (Salix alba)
Unitats: 1

Pollancre (Populus nigra)
Unitats: 4

PAVIMENTS

P09	Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat. Paviment sobre forjat segons plànols d'estructura.
P10	Paviment exterior de formigó d'àrid vist amb acabat raspallat o escombrat.
P11	Paviment exterior de formigó amb incrustacions de peces ceràmiques de rebuig.
P12	Paviment exterior de tot-ú compactat.
P13	Terra vegetal.
P14	Terra vegetal en talús.
P15	Paviment de formigó pobre amb acabat raspallat o escombrat per formació de rampa.
P16	Cuneta prefabricada de formigó de 30cm col·locada sobre base de formigó i terreny compactat. Conduit fins a sanejament.
J	Terreny vegetal. Esbrossada i arranjament terreny actual per a ús de jardí.

JARDINERIA

Bignonia trepadora
(Bignonia capreolata)

Aloysia citrodora

Gaura lindheimeri blanc

Wisteria sinensis (Glicina)

Spartium junceum (ginesta)

Pennisetum setaceum

Rosmarinus oficinalis

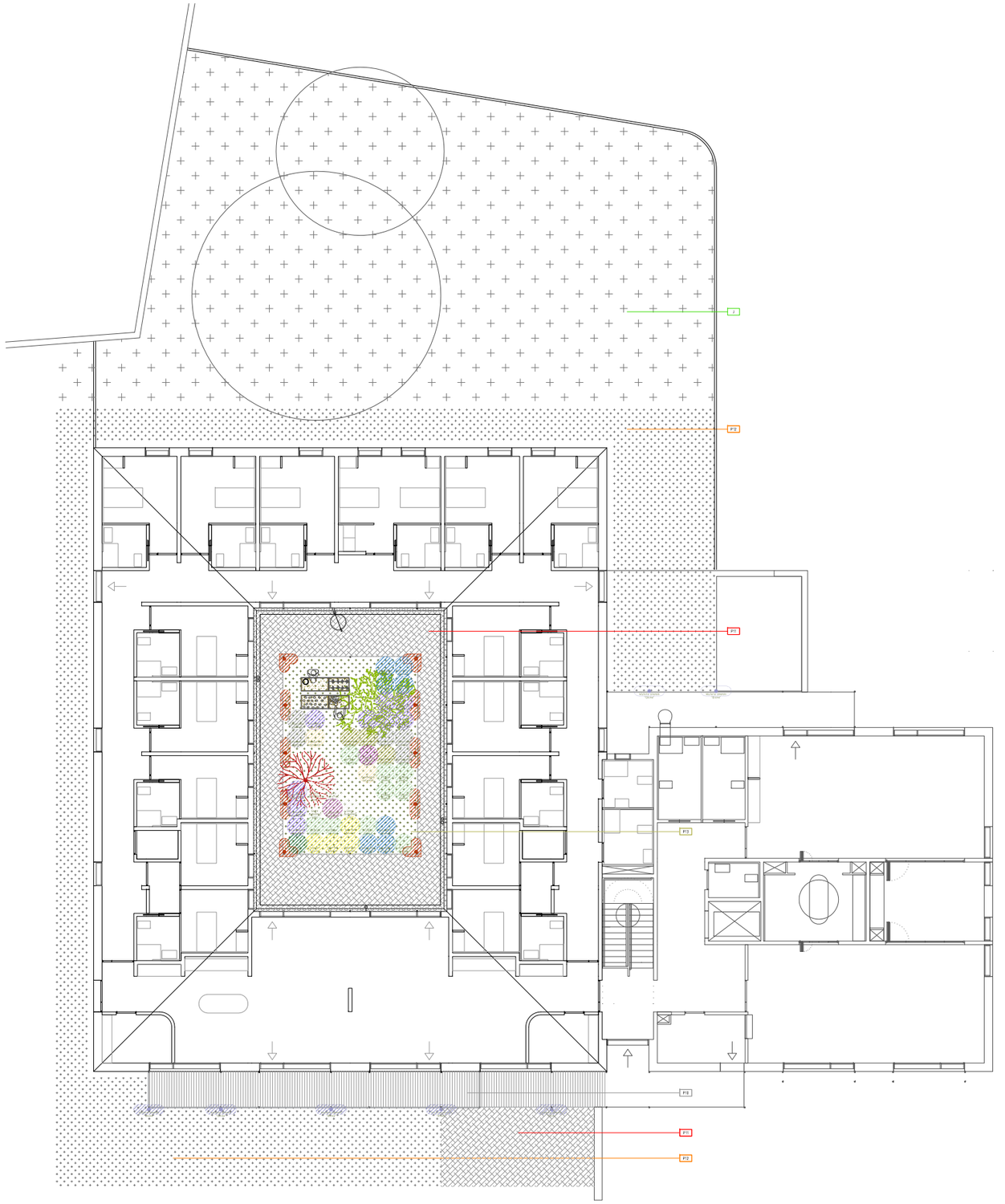
Lavandula angustifolia (espígol)

Atriplex halimus

Eupatorium maculatum

Convolvulus cneorum

Deschampsia cespitosa



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Títol del Projecte:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
Fase 2

Títol del plànol:
Urbanització dels espais exteriors
Jardineria

Escala:
1/250

Núm. del plànol:
UE02

Maig 2023

III PLEC DE CONDICIONS

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0311010,B0310020,B0310400,B0312020,B0315600,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

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

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

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

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

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

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

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

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

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

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10,B033S500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

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

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

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

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes

- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Cloruros expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5

- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

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

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.

No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas,

els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D5000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència

indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

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

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN

197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

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

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

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

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

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 - GUIXOS

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0527030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió 'adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado'
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

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

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

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

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.
Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor

- Reactivitat

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

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

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

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A233P,B05A2102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 2% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació

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

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B,B064100B,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.

- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada

dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors

- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065960B,B065970B,B0651010,B0657A0E.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i

el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)

- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3.
No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NLA1C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó

que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06Q - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06QCH6A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb fibres estructural(HRF), formigó que inclou a la seva composició fibres curtes, discretes i aleatòriament distribuïdes en una quantitat no superior a l'1,5% en volum, amb o sense addicions (cendres volants o fum de silici), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/f-R1-R3/C/TM-TF/A
- T: Indicatiu que serà HMF per al formigó amb fibres en massa, HAF per al formigó amb fibres armat i HPF per al formigó amb fibres pretesat
- R: Resistència característica a compressió especificada, en N/mm2
  - HMF = 20,25,30,35,40
  - HAF - HPF = 25,30,35,40,45,50,55,60,70,80,90,100
- f: Indicatiu del tipus de fibres, A(acer), P(polimériques) i V(vidre)
- R1, R3 : Resistència característica residual a flexotracció fR,1,k i fR,3,k, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- TF: Llargària màxima de la fibra en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
- Quan les fibres no tinguin funció estructural, R1 i R3 es substituirà per:
- CR, per a fibres amb control de retracció
- RF, per a fibres que milloren la resistència al foc del formigó
- O, en la resta de casos

La designació per dosificació s'ha de fer d'acord amb el format: T-D--G/f/C/TM/A
- G: contingut en fibres en kg/m3

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del

granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
Amb anterioritat a l'inici del formigonament, el subministrador proposarà una dosificació d'obra, i realitzarà els assajos previs d'acord amb l'annex 22 de l'EHE-08, els resultats dels quals haurà de validar la DF
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Toleràncies:
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm
- Contingut en fibres
  - Pes: ± 3 %
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Les fibres s'incorporaran a la pastada de formigó juntament amb els granulats, preferentment després del granulat gruixut
Tipus de fibres:
- Estructurals: fibres d'acer, macro fibres polimèriques i fibres de vidre
- No Estructurals: micro fibres polimèriques i fibres de vidre

Les característiques de les fibres seran les recollides a l'annex 14, capítol VI de l'EHE-08
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Classes d'exposició:
- IIIb, IIIc, IV i F: Serà necessària la justificació mitjançant probes experimentals si es fan servir fibres d'acer al carboni sense cap protecció front la corrosió
- Qa,Qb i Qc-: Serà necessària la justificació de la no reactivitat dels agents químics amb fibres d'acer i sintètiques.

El contingut en fibres d'acer amb funció estructural en un formigó serà >= 20 kg/m3
El contingut en fibres en un formigó serà <= 1,5% en volum de formigó
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
El formigó amb fibres tindrà un assentament al con d'Abrams >= 9 cm.
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superplastificant.
L'augment de la consistència degut a l'ús de fibres es compensarà amb la incorporació d'additius reductors d'aigua, sense modificar la dosificació d'aigua prevista
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
- Amb fibres metàl·liques: <= 0,4% pes del ciment
- Homogeneïtat de la mescla (UNE 83512-1 i UNE 83512-2):
  - Contingut en fibres: <= 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Resistència residual a la tracció
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència residual a la tracció
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té

- Identificació del ciment, additius i addicions
- Característiques de les fibres:
  - Tipus
  - Material
  - Dimensions
  - Forma
  - Contingut de fibres per m3 (± 3 %)

La relació de característiques de les fibres podrà ser substituïda per una referència comercial suportada amb una fitxa tècnica, que ha d'acceptar la DF i estarà disponible al llibre d'obra
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0716000,B07101A0,B071P000,B0711010,B071133P,B0710150,B0711100N,B0710180,B071018P6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla,

en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B073 - MORTERS I PASTES AUTOANIVELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0731773.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris:
  - Reacció al foc
  - Emissió de substàncies corrossives
  - Permeabilitat a l'aigua
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a compressió
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast
  - Aïllament acústic
  - Absorció acústica
  - Resistència tèrmica
  - Resistència química.

Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0814030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T

- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

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

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
  - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
  - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDICIONS:
En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.
Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.
Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81° de l'EHE.
Resultats segons la UNE-EN 450-1:
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %
Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.
La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%
Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100

2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.

ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.

ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a morter per a ram de paleta,
- Productes per a formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'additius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a formigons, morters i pastes:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades
- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08
- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 450-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma UNE EN 13263-1
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:
- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29º de l'EHE.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29º de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30º de l'EHE.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907200,B0901000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14300,B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A2 - TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla:
  - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm
  - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm
  - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm
  - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm
  - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela:
  - Malla de 25 mm: ± 30 mm
  - Malla de 40 mm: ± 30 mm
  - Malla de 45 mm: ± 30 mm
  - Malla de 50 mm: ± 40 mm
  - Malla de 60 mm: ± 50 mm
  - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
  - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2

TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.

El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat:
  - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm
  - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm
  - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm
  - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tijes metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A71N00,B0A75J00,B0A72M00,B0A72N00,B0A72P00,B0A75600,B0A75800,B0A75Y00,B0A75E00,B0A75F02,B0A7A800,B0A7BB00,B0A75L00,B0A75K02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un

cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A8 - GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin

el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000,B0B2C000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.

- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:

- Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer

estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34133,B0B341C4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als

punts de contacte.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació	Assaig doblat-desdoblat	Assaig de tracció			
filferros		ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d		500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2

Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la

superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C5 - PLAQUES SANDVITX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C5700V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates i remats fets amb pannell composat de dues planxes planes d'alumini i un nucli central de polietilè, tallat a mida i conformat.
S'han considerat els següents gruixos dels pannells:
- 3, 4 i 5 mm de gruix
S'han considerat els següents acabats del pannells:
- Lacat a una cara i anoditzat l'altre
- Lacat a les dues cares
- Anoditzat a les dues cares
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química dels panells i dels seus acabats d'acord amb la normativa vigent.
Les seves cares han de ser planes i llises.
No ha de tenir defectes superficials, com ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme i estable. Ha de coincidir amb el que indiqui la DT, o en el seu defecte el que triï la DF.
Ha de tenir la forma i mides indicades a la DT.
Els plecs han d'estar fets fressant la cara interior del pannell, sense alterar la planxa exterior, i plegant el conjunt, d'acord amb les instruccions del fabricant dels pannells.
Reacció al foc: M 1
Gruix de les xapes d'alumini: >= 0,5 mm
Toleràncies:
- Gruix : + 0,2 mm (lacats i anoditzats), - 0,4 mm (anoditzats)
- Amplària i llargària: + 2 mm, - 0 mm
ACABATS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE 38-010):
- Elements de qualitat 1: >= 25 micres
- Elements de qualitat 2: >= 20 micres
- Elements de qualitat 3: >= 15 micres
Qualitat mitjana total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE 38-017): <= 2
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les safates i remats s'han de subministrar tallades i conformades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Les cares vistes han de portar una làmina de protecció.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, sense contacte amb el sòl, en llocs protegits d'impactes, de l'intempèrie i de la humitat i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 38010:1991 Anodización del aluminio y sus aleaciones. Especificaciones generales para los recubrimientos anodicos sobre aluminio.
* UNE 48286-1:1996 EX Recubrimientos para el aluminio empleado en arquitectura. Parte 1: Recubrimientos obtenidos con pinturas en polvo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1310,B0CC1410,B0CCIFOC,B0CCI010,B0CCI21D,B0CC2410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:

  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,
- Productes per a rigiditzadó d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHV001,B0CHV002,B0CHV003,B0CHV004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D71120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3

Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que

serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.
El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E244L2,B0E244F6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent

informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma UNE-EN 771-3
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0EA - PECES DE MORTER DE CIMENT

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0EAA2L6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS D'ACABAT:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Resistència a la compressió
  - Contingut de sulfats solubles SO3
  - Contingut de sulfats solubles SO3 de magnesi, sodi i potassi

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS I DE TANCAMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS D'ACABAT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero

de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - Urbanització

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1DEA1,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH4,B0FHUUU,B0FH4141.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII

EN SEC	Grup BI-b			
	0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
  - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
    - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-b1: >=900N
    - Grup AII-b2: >=750N
    - Grup AIII: >=600N
    - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
    - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
    - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
  - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
    - Grup AI-a: >=28 N/mm2
    - Grup AI-b: >=23 N/mm2
    - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
    - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
    - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
    - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
    - Grup AIII: >=8 N/mm2
    - Grup BI-a: >=35 N/mm2
    - Grup BI-b: >=30 N/mm2
    - Grup BII-a: >=22 N/mm2
    - Grup BII-b: >=18 N/mm2
    - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
  - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ - PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJE61K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:

- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.

S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
- Gres extruït sense esmaltar
- Gres extruït esmaltat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

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

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G19K0D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925

- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm
  -E>80: ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
  - Fondària del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Densitat aparent
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Resistència a les gelades
        - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

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

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),
- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:

    - Plaques per a ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència a l'ancoratge
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Densitat aparent
    - Plaques per a ús exterior:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència a l'ancoratge
        - Resistència al glaç / desglaç
        - Permeabilitat al vapor d'aigua
        - Resistència al xoc tèrmic
        - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

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

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

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

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
    - Dimensions
    - Balcaments
    - Gruix
    - Diferència de llargària entre les arestes
    - Angles
    - Rectitud d'arestes
    - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes específic (UNE-EN 1936)
    - Coeficient de saturació
    - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
    - Coeficient de dilatació tèrmica
    - Mòdul d'elasticitat
    - Porositat aparent

- Duresa al ratllat (Mohs)
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
  - Gruix
  - Angles
  - Planor
  - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152001F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de

correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZB00T,B44Z5015,B44Z90B5,B44ZB051,B44ZB052.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre

de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord

amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1

- Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

B44ZB - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44ZB00T,B44ZB051,B44ZB052.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o

treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LD0505.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent de formigó armat, que pot tenir incorporada una sola de ceràmica, amb armadura bàsica inferior, rigiditzador superior i gelosia d'unió incorporada entre ambdues, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
El formigó de les biguetes ha de complir les condicions de l'art. 31 i s'ha de tipificar segons l'art. 39.2 de l'EHE-08
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de l'EHE-08, art.31.1.
Les biguetes armades, l'armadura longitudinal inferior es compondrà almenys de 2 barres
La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament que calgui, els esforços originats durant la seva posada a l'obra.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Les soles ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura i l'amplària de junts ha de ser constant al llarg de tota la peça, cal que les peces quedin unides format part inseparable de l'element resistent.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la peça.
Dimensions mínimes: d'acord amb UNE-EN 13369
Característiques superficials: d'acord amb UNE-EN 13369
Resistència mecànica : d'acord amb UNE-EN 13369
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2002 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a estructural:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número identificador de l'organisme de certificació;
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;
- Descripció del producte, nom genèric i ús previst;
- Informació de les característiques essencials:
  - Resistència a compressió del formigó
  - Resistència última a tracció i límit elàstic (de l'acer)
  - Resistència mecànica (per càlcul)
  - Resistència al foc (per a la capacitat portant)
  - Detalls constructius (propietats geomètriques i documentació tècnica)
  - Durabilitat

Per aquest producte es poden realitzar tipus d'etiquetes diferents on es detalla d'una manera o altre la informació sobre les característiques essencials segons estigui en la informació tècnica, en la documentació tècnica o en les especificacions de disseny , d'acord amb l'UNE-EN corresponent del producte.
Sobre el producte es pot col·locar etiqueta simplificada on apareixeran les dades següents:
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Número identificador de la unitat
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En cada subministrament de semibiguetes que arribi a l'obra es demanaran al contractista els documents que permetin garantir el compliment del plec de condicions, i en particular, es comprovaran els següents punts:
- Les semibiguetes estan legalment fabricades i comercialitzades
- El sistema disposa de l'autorització d'us.
- Porten gravades una marca que identifica al fabricant i el tipus d'element.
- Les característiques geomètriques i de l'armat de l'element resistent i les característiques geomètriques de la peça d'entrebigat compleixen les condicions especificades a l'autorització d'us.
- Compatibilitat entre semibiguetes i les peces d'entrebigat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Control estructural i físic: Es rebutjaran les semibiguetes que no vagin identificades o no disposin d'autorització d'us.
- Control geomètric: Es rebutjaran les semibiguetes quan s'observin irregularitats dimensionals.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LZ570L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Càrrega de trencament a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
El perfil del revoltó ha de complir en qualsevol punt de la cara superior que el gruix del formigó de la capa de compressió (h) sigui:
  - Revoltó resistent. h >= c/8
  - Revoltó alleugerant: h >= c/6

c= distància horitzontal a l'eix de simetria
Escrostonaments: han de complir les indicacions de l'apartat 6.3 de la norma UNE 67020 - 1999.
Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 67035): =<0,55 mm/m
Valor individual de l'expansió per humitat (UNE 67035): =<0,65 mm/m
Resistència a flexió (UNE 67037):
- Revoltó alleugerant: 1,0 kN
- Revoltó resistent: 1,0 kN
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 1,5 kN

Resistència a compressió (UNE 67038):
- Revoltó resistent: > 25 N/mm2
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 30 N/mm2

Toleràncies:
- Alçada, amplada i llargada: ± 5 mm del valor declarat pel fabricant

REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de formigó. Aquest ha de complir els apartat 4.1.1 i 4.1.2 de la norma EN 13369:2004, o l'apartat 4.1 de la norma EN 771-3:2004.
No han de tenir fissures ni escrostonaments que puguin ser perjudicials pel seu comportament mecànic.
Amplada efectiva del rebaix de recolzament del revoltó:
- classe N1: = 20 mm
- classe N2: = 25 mm

Gruix de l'ala superior dels revoltons resistents:
- classe N1: = 30 mm
- classe N2: = 35 mm

Toleràncies:

Generals per a totes les classes de toleràncies:
- Llargada, amplada i alçada: ± 10 mm
- Amplada del rebaix: ± 3 mm

Per a classe T1:
- La resta de dimensions: ± 5 mm

Per a classe T2:
- Llargada: ± 5 mm
- Amplada i alçada: 0; + 5 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
Peça d'escuma de poliestirè expandit (EPS) per a alleugerir sostres unidireccionals de biguetes prefabricades. Poden ser fetes per mecanització d'un bloc d'EPS o emmotllant el material.
No han de tenir defectes de fabricació ni defectes superficials com ara escrostonaments, que afectin a la seva utilització.
Si s'utilitzen en sostres en contacte amb l'exterior, la conductivitat tèrmica màxima del material ha de ser menor o igual al valor de càlcul utilitzat al projecte per justificar el compliment de l'aïllament tèrmic de l'edifici.
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
REVOLTONS CERÀMICS:
UNE 67020:1999 Bovedillas cerámicas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
UNE-EN 15037-2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
UNE 53981:1998 Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons EHE-08 art. 36

En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió d'acord amb EHE-08 art. 36
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques

- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: es comprovaran les característiques d'aspecte extern i geomètriques per cada 5000 peces que arribin a l'obra.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs als revoltons apilats a càrrec del Contractista.
- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES

B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLPT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanització en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2

PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Plàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m

GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se

al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.

REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A1 - REIXATS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A195C7,B6A19T60.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla:
  - malla 25 mm: ± 2,0 mm
  - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm
  - 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm
  - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim:
- Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4.
- Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1
- Composició química de la colada d'acer.
- Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461
- Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ - MATERIALS AUXILIARS PER A REIXATS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la malla amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen el reixat.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
PAL DE PLANXA:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PAL O PORTA DE PLANXA:
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6BZ1A10,B6B12311,B6B11311,B6B12211,B6B11211.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió 'perfilería metálica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Gruix del recobriment
  - Adherència del galvanitzat
  - Rectitud dels perfils.
  - Gruix de la planxa.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre

totes les peces resultin satisfactoris.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712A0Z0,B7119001V,B7119000V,B712A09A,B71190L0,B711908X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o và ries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polí mers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplà stic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Là mines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl· lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i poliester
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de poliester
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de poliester
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pú blica, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberà ncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistè ncia al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la là mina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.

En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfà ltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat per el fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat per el fabricant
- Resistè ncia a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat per el fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada per el fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada per el fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada per el fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat per el fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat per el fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
    - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerà ncia declarada per el fabricant
    - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada per el fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil.laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat per el fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de la UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos

- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB-HS 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes

que requereixen assaig,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Conformitat CE

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
- Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d' avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de conformitat del fabricant i Assaig inicial de tipus
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Conformitat CE

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

Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material en cada subministrament.
- El control de recepció de material verificarà que les caracterí stiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2). Aquest control s'estableix en tres punts bàsics:
  - Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona fí sica) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
  - Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: distintius de qualitat que assegurin el compliment de les característiques tècniques i les avaluacions tècniques de idoneïtat de compliment amb CTE.
  - Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb la UNE 36530 , o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assajos establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
- A la recepció dels productes es comprovarà (CTE DB HS , Art.4.2):
  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació – certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l' obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1:2000

  (en làmines bituminoses no protegides:)
  - Massa: UNE – EN 1849-1:2000

  (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)
  - Fluència: UNE 104281-6-3
  - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀ MINES BITUMINOSES:

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

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

Els controls s'han de fe r segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la UNE-EN 13416.

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

No s'admetran l es membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres mé s del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peç a assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 - PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B755 - MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B755BA21.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2):
  - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua)
  - Classe II: < 50 m i <= 5 m
  - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas
  - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei
  - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles
  - Apte per a aigua potable, en el seu cas
  - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.

MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 - LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7611A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil IIR), millorat amb reforçants de característiques físico-químiques, d'1 mm de gruix com a mínim, amb activadors accelerants de la vulcanització final, no resistents a la intempèrie
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de polièster
- Làmina de polietilè clorat amb armadura de fibra de vidre
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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

  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de

vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a impermeabilització de cobertes:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa (IRHD) (UNE-ISO 48)
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE 53510)
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a l'esquinçament (UNE 53516-1)
  - Envelliment artificial accelerat (UNE-ISO 188)
  - Resistència a l'ozó (UNE 53558-1)
  - Absorció d'aigua (UNE-ISO 1817)
  - Doblegat a baixes temperatures (UNE 104302)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B776D01S,B776D00S,B776D00N,B7711H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de polietilè
- Làmina de poliolefina

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
  - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
  - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)

  - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
  - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
  - Durabilitat:
    - Oxidació (UNE-EN 14575)
    - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
  - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
  - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
  - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Gruix (UNE-EN 1849-2)
  - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
  - Allargament (ISO/R 527-66)
  - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
  - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:
  - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
  - Durabilitat:
    - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
  - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'us específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
  - Durabilitat:
    - Microorganismes (UNE-EN 12225)
    - Resistència química (UNE-EN 14414)
  - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a impermeabilització de cobertes:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
  - Sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:
- Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:
- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplaria i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència a l'impacte.
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
  - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
    - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
    - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
    - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
    - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
    - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
    - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
    - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
  - Per a membranes:
    - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
    - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
    - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
  - En casos especials, s'inclouran a més:
    - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
    - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

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

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111E0,B7B137B0,B7B137H0,B7B11700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
  - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
  - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:

  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per als elements amb funció de separació:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a les normes aplicables
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la contrucción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111E0,B7B137B0,B7B137H0,B7B11700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Làmina separadora formada per feltres de teixits sintètics.
S'han considerat els materials següents:

- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics continus lligats tèrmicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

FELTRE DE POLIPROPILÈ:
Composició química:
- Propilè: aprox. 70%
- Polietilè: aprox. 30%
Grandària del porus: aprox. 0,1 mm

Pes mínim (g/m2)	Resistència a la tracció (kg/5cm)	Allargament fins al trencament	Permeabilitat amb columna d'aigua de 10cm, perpendicularment al pla
60	>= 12	>= 25%	aprox. 250 l/m2 a 0,02 bar
70	>= 15	>= 25%	aprox. 50 l/m2 a 1 bar
90	>= 22,5	>= 25%	aprox. 400 l/m2 a 0,02 bar
100	>= 25	>= 25%	aprox. 300 l/m2 a 0,02 bar
110	>= 30	>= 30%	aprox. 300 l/m2 a 0,02 bar
130	>= 30	>= 30%	aprox. 300 l/m2 a 0,02 bar
140	>= 35	>= 30%	aprox. 300 l/m2 a 0,02 bar
190	>= 49	>= 30%	aprox. 190 l/m2 a 0,02 bar
200	>= 50	>= 40%	aprox. 190 l/m2 a 0,02 bar
250	>= 63	>= 40%	aprox. 190 l/m2 a 0,02 bar
275	>= 70	>= 40%	aprox. 190 l/m2 a 0,02 bar
300	>= 83	>= 40%	aprox. 120 l/m2 a 0,02 bar
350	>= 80	>= 40%	aprox. 120 l/m2 a 0,02 bar
400	>= 95	>= 40%	aprox. 120 l/m2 a 0,02 bar

FELTRE DE POLIESTER:
Resistència a la tracció: >= 23 kg/2,5 cm
Allargament fins el trencament: >= 30%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
A cada rotlle hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions en cm
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C29650,B7C25870,B7C25A00,B7C2P100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, , ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.025 m2K/W
Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i la UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
Les toleràncies dimensionals han de complir l'especificat en la Taula 1 de la UNE-EN 13163.
Les característiques dels elements han de complir les especificacions de la UNE-EN 13163.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques de les planxes han de complir les especificacions de la UNE-EN 13164.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - L o A < 1000 mm: ±8 mm
  - L o A >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planor (UNE-EN 825):
  - L o A < 1000 mm: ±7 mm
  - L o A 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - L o A 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - L o A > 4000 mm: ± 35 mm

La tolerància en el gruix ha de complir l'especificat en la UNE-EN 13164.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Conductivitat tèrmica a 0°C (UNE 92-201 o UNE 92-202): <= 0,033 W/(m.K)
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3

PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, resalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
  - Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
UNE-EN 13164/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruído (XPS). Especificación.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C3 - PLAQUES D'ESCUMA DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C3G4K2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa rígida d'escuma de poliuretà, amb estructura de cèl·lula substancialment tancada, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral.
S'han considerat els tipus següents:
- Plaques d'escuma rígida de poliuretà (PUR)
- Plaques d'escuma rígida de poliisocianurat (PIR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.) o defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.).
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles amb encaix, han de tenir els cantells amb la forma de mitjamossa.
Resistència tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >=0,05 m2K/W
Conductivitat tèrmica a 10°C (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0,10 W/(mK)
La llargària i l'amplària s'han de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 822.
El gruix s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 823.
La rectangularitat s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 824.
La planeitat s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 825.
La resistència a compressió s'ha determinar d'acord amb la norma UNE-EN 826.
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La absorció d'aigua a llarg termini per immersió total, s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 12087.
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13165.
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o bé sobre l'embalatge, ha d'estar marcada, de manera clara, la següent informació com a mínim:
- Nom del producte o altres característiques d'identificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant o del seu representant autoritzat
- Any de fabricació (els dos últims dígits)
- Torn o hora de fabricació i planta de fabricació o codi de traçabilitat
- Classe de reacció al foc
- Resistència tèrmica declarada
- Conductivitat tèrmica declarada
- Gruix nominal
- Codi de designació, d'acord amb el capítol 6 de la norma UNE-EN 13165
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Tipus de revestiment, si procedeix
- Llargària nominal, amplària nominal

Toleràncies:
- Llargària i amplària (toleràncies respecte a les dimensions nominals):

Dimensions (mm)	Toleràncies (mm)
< 1 000	±5
1 000 a 2 000	±7,5
2 001 a 4 000	±10
> 4 000	±15

- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50	50 a 75	> 75	
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Rectangularitat: La desviació respecte a la rectangularitat en la llargària i en l'amplària no excedirà de 6 mm/m.
- Planor:

Producte de mida real		Desviació de planeitat (mm)
Llargària (m)	Àrea (m2)	
=<2,50	=<0,75	=<5
	>0,75	=<10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegides contra les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13165:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación.
UNE-EN 13165/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9R8M0,B7C9R5M0,B7C9R5L0,B7C9R8L0,B7C9000N,B7C9P6L0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de

garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CP - Familia 7CP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CPA53Q.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Panell absorbent prefabricat de planxa perforada amb llana de roca a l'interior fonoabsorbent.
CONDICIONS GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El material aïllant acústic ha de ser incombustible.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Coeficient d'absorció acústica de les plaques fonoabsorbents:

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000

Coeficient absorció acústica	>= 0,20	>= 0,35	>= 0,50	>= 0,60	>= 0,70	>=0,60

El gruix de la xapa no serà menor de 0,3 mm de gruix.
Les perforacions estaran repartides uniformement per tota la superfície.
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm
- Angles. Variacions cotg: <= 1/500
- Llargària: ± 1/1000%
- Amplària: ± 1/1000%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1800,B7CZ1A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010,B7J5PI02,B7J5FI03,B7J500ZZ,B7J500CC,B7J5SE04,B7J5SE05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.
En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix

- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones

y métodos de ensayo.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000,B7Z8500N,B7Z21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix

LLISTÓ DE FUSTA DE PI:
Ha de provenir de troncs sans de fibres rectes. No han de tenir signes de putrefacció, ni corcs, ni fongs ni nusos morts o estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per l'assecatge que no afectin a les característiques de la fusta.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre dels nusos vius: <= 1,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Fletxes: ± 5 mm/m, <= 10 mm total
- Dimensions de la secció: ± 2,5 mm

PAPER KRAFT PERFORAT:
Paper format de pastes químiques de fustes resinones crues al sulfat.
Ha de portar perforacions uniformement distribuides.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): >= 6,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:
Ha de portar un forat per a poder fixar la membrana mitjançant un cargol.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanitzat (Sendzimir): >= 275 g/m2
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5%

LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 100 - 160 kg/cm2
Resistència a l'esquerdament: 60 - 70 kg/cm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació romanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

LLISTÓ DE FUSTA DE PI:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. Les platines han de estar protegides de la intempèrie.

PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

PLATINA D'ACER GALVANITZAT PER A FIXACIÓ DE MEMBRANES:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. Les platines han de estar protegides de la intempèrie.

LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

LLISTÓ DE FUSTA:
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

PLATINA D'ACER GALVANITZAT:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

PAPER KRAFT O LÀMINA:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000,B7Z21000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

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

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811 - MORTERS PER A ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81111A0,B8111G90.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'adicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
  - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
  - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
  - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
  - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
  - W 0: No especificat
  - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
  - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
  - T1: <= 0,1 W/m K
  - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

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

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B81Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81ZB9K0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm

Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84A6D0L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm

LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío. (Versión oficial EN 487:1993)

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZB0E0,B84Z7850.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZC100,B89ZT000,B89ZPD00,B89Z5000,B89N100SV,B89ZBV00,B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

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

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Esmalt sintètic:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Esmalt de poliuretà:
    - Assaigs sobre la pintura líquida:
      - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
      - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
      - Índex de despreniments INTA 16.02.88
      - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
      - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
      - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
      - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
      - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
      - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
      - Resistència a agents químics UNE 48027
      - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
      - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101AE,B8Z101JG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000,B8ZAF000,B8ZAG000,B8ZA1000,B8ZAR000,B8ZA3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C1200T,B9C1201T.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4	Valor individual

		provetes (Mpa)	(Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - Resistència al trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Absorció d'aigua
  - Desgast per fregament
  - Tensió de ruptura (flexió)
  - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
  - Escantonaments d'arestes
  - Escapçament de cantonades
  - Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix mitjà
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:

Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C

POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a la UNE-EN 197-1 i els establerts a la UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
Un cop aplicat sobre una base de formigó fresc en la quantitat i dosificació adient a l'ús, no pot formar pols i ha de complir les característiques següents:
- Porositat de la base: <= 3%
- Pèrdua de pes per fregament (UNE 127-005): 0,3 g/cm2
- Pèrdua d'alçària per fregament (UNE 127-001): 3 mm
- Comportament a l'atac d'olis i petrolis: Ha de resistir

PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

PERFIL BUIT DE PVC:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9K - MATERIALS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS

B9K2 - MATERIALS PER A MICROAGLOMERATS EN FRED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9K2000V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescles bituminoses fabricades a temperatura ambient amb emulsió bituminosa, granulats, aigua i, eventualment, pols mineral d'aportació i additius, per al seu ús en tractaments superficials de millora de la textura i resistència al lliscament, en aplicacions amb gruixos <= 1,5 cm, disposat en una o dues capes.
Serà usat d'acord a les especificacions de la taula 540.8 del PG-3/75, i el gruix a la posada en obra no podrà excedir significativament la grandària màxima nominal del granulat.
CARACTERÍSTIQUES DELS MICROAGLOMERATS EN FRED
Caldrà que disposin del marcatge CE i la informació que els acompanya conforme amb l'UNE EN 12273.
Previ a la fabricació del microaglomerat en fred, la DF haurà de validar la fórmula de treball, que prèviament haurà estat estudiada al laboratori i verificada en el tram de prova, on haurà d'assolir la macrotextura prescrita. La fórmula de treball contindrà:
Granulometria dels granulats combinats pels tamisos de l'apartat 540.3 del PG-3/75 i el percentatge de les diferents fraccions a usar.
Tipus d'emulsió bituminosa.
Dosificació de l'emulsió, referida a la massa total de granulats, indicant el percentatge de lligant residual.
Tipus i dotació d'additius, referit a la massa total de granulats.
La fórmula de treball es dissenyarà segons DT, que complirà amb les taules 540.8 i 540.9 del PG-3/75.
Els components, dotacions, fabricació i transport estaran d'acord al PG-3/75.
La designació dels Microaglomerats en fred s'expressarà de la següent forma: MICROF D sup/inf lligant
- MICROF: Indicatiu que correspon a un microaglomerat en fred.
- D: grandària màxima del granulat (11, 8 o 5 segons la taula 540.7)
- sup/inf: usat en capa única o segona capa (sup), o en primera capa o segellat de superfícies (inf).
- Lligant: cal indicar el tipus d'emulsió a utilitzar.

Els microaglomerats en fred a usar segons l'UNE EN 12273 son:
MICROF 11 sup, MICROF 8 sup, MICROF 5 sup, MICROF 5 inf.
La granulometria del granulat, incloent la pols mineral es reflexa a la taula 540.7 del PG-3/75.

Taula 540.7 Usos Granulomètrics. Garbellat Acumulat (% en massa)

Tipus Microaglomerat en fred	Obertura del tamís UNE EN 933-2 (mm)									
	16	11,2	8	5,6	4	2	1	0,50	0,25	0,063
MICROF 11	100	90-100	77-92	64-83	55-74	35-55	25-41	15-30	9-10	3-7
MICROF 8	-	100	90-100	74-92	60-84	40-64	25-45	15-31	10-22	5-9
MICROF 5	-	-	100	90-100	78-93	60-80	44-64	30-48	19-33	8-14

La DT fixarà el tipus, la composició, la dotació mitja i mínima (exclosa l'aigua) i el nombre de capes de la seva aplicació, i compliran amb els valors de la taula 540.8 del PG-3/75.

Taula 540.8 Composició, dotació i camp d'aplicació en Microaglomerats

Característica	Tipus de Microaglomerat		
	MICROF 11	MICROF 8	MICROF 5
Dotació mitja (Kg/m2) exclosa l'aigua total	12 - 15	9 - 12	7 - 9
Betum residual(*) (%de massa granulat)	5,0 - 7,0	6,0 - 8,0	6,5 - 9,0
Capa on s'aplica	Superior o única		Inferior
Categoria de trànsit pesat	T0 i T1	T0 i T4	Com a capa inf. tot tipus trànsit Com capa única en vorals per a T3 i T4

* Incloses les toleràncies especificades al epígraf 540.9.3. Si son necessàries es tindran en compte les correccions per pes específic i absorció dels àrids.
Si la densitat dels granulats segons UNE EN 1097-6 és diferent a 2,65 g/cm3, els continguts de betum de la taula 540.8 es corretgiran pel factor Ü = 2,65 / Pd (densitat de les partícules del granulat).

Taula 540.1 Tipus d'emulsió bituminosa (*)a utilitzar

Zona Tèrmica Estival	Categoria de Trànsit Pesat	
	T0, T1 i T2	T3, T4 i vorals
Càlida	C60BP4 MIC	C60BP4 MIC C60B4 MIC
Mitja	C60BP4 MIC	C60BP4 MIC(**) C60B4 MIC
Temperada	C60BP4 MIC	C60B4 MIC

(*) Quan la temperatura ambient sigui elevades o quan per les condicions específiques de la obra així es determini durant l'estudi de la formula de treball, en lloc d'aquestes emulsions amb índex de rotura 4 (110-195), es poden utilitzar les equivalents de classe 5 (>170) d'acord amb la norma UNE-EN 13808 i l'article 214 del PG3/75.
(**) en vies de servei no agrícola d'autovies i autopistes
Si s'utilitzen emulsions amb addicions no incloses a l'article 214 del PG-3/75, la DF aprovarà el tipus i les especificacions que han de complir, l'emulsió, el lligant i el microaglomerat resultant.
Si s'utilitzen addiciones amb fibres, materials elastomèrics o altres la DT determinarà la seva proporció, i la del lligant, garantint resultats anàlogues als de la taula 540.1 del PG-3/75, i la DF podrà disposar la realització dels assajos que consideri necessaris, dels recollits al PG 3/75, per a comprovar el comportament i proporcions d'aquests productes abans de la seva acceptació.
Les emulsions bituminoses podran ser fabricades amb lligants modificats o millorats per l'addició de pols de pneumàtics reciclats.
GRANULATS
Podran ser naturals o artificials i compliran el PG-3/75, la DF podrà exigir propietats addicionals.
Es produiran o subministraran en fraccions granulomètriques diferenciades, que s'aplegaran i manipularan de forma separada.
La combinació de les fraccions dels granulats definides a la fórmula de treball es realitzarà per mitjans mecànics al propi aplec assegurant una barreja homogènia.
Els granulats combinats s'aplegaran per separat evitant segregacions o contaminacions fins la càrrega de fabricació.
L'equivalent de sorra per a la fracció 0/4 del granulat combinat abans d'afegir pols mineral serà >60 (SE4>60), segons UNE EN 933-8.
Si no es complís la condició anterior, el valor del blau de metilè per a la fracció 0/0,0125 del granulat serà < 7 g/kg (MBF<7 g/kg) i simultàniament el seu equivalent de sorra > 50 (SE4>50).
No seran susceptibles de meteorització o alteració físic-química sota les condicions més desfavorables que es puguin preveure a la zona d'utilització.
No podran donar origen amb l'aigua a dissolucions que causin danys a estructures, ferms o contaminin cursos d'aigua.
La DF podrà fixar assajos per a determinar l'aptitud pel us de granulats dels que no es disposi experiència en la seva utilització.
GRANULAT GRUIXUT
El granulat gruixut serà la quantitat total retinguda pel tamís 2 mm segons UNE EN 933-2.
Preferentment el granulat gruixut serà d'una sola procedència i naturalesa; en cas de no ser-ho,

cada un dels granulats de cada procedència complirà individualment amb l'apartat 540.2.3.2 del PG-3/75.
Cap fracció del granulat gruixut a usar en capa única o segona capa en categoria de tràfic pesat T0 procedirà de pedreres calcàries ni està fabricat per trituració de graves de jaciments granulars.
En tràfic pesat en categories T1 a T31, en cas d'ús de granulat gruixut de trituració de grava natural, la grandària de les partícules abans de triturar-les serà > 6 vegades la grandària màxima del granulat a obtenir.
Si tingués partícules meteoritzades o alterades seran < al 5%, la DF podrà reduir aquets valor.
En capes de rodament de carreteres sotmeses a gelades i tractaments de vialitat hivernal, si el valor d'absorció es >1% segons UNE EN 1097-6, el valor de l'assaig de sulfat de magnesi haurà de ser <15% (MS<15%) segon l'UNE EN 1367-2.
La proporció mínima de partícules triturades del granulat segons UNE-EN 933-5 per a cada categoria de tràfic conforme a la taula 540.2.a serà:
T0 a T31 = 100%
T32 i vorals >=90%
T4 >=70%
La proporció de partícules totalment arrodonides del granulat gruixut segons UNE-EN 933-5 per a cada categoria de tràfic conforme a la taula 540.2.a serà:
T0 a T31 = 0%
T32 i vorals <=1%
T4 <=10%
- Forma del granulat gruixut, índex de llenques (FI) segons UNE EN 933-3 conforme a la taula 540.3 540.3 PG 3/75

T0 a T31 <= 20
T32, T4 i vorals <= 25
- Resistència a la fragmentació del granulat gruixut (coeficient de los Ángeles), segons UNE EN 1097-2 conforme a la taula 540.4 del PG 3/75

Taula 540.4 Coeficient de los Ángeles

Capa d'Aplicació	Categoria de Trànsit Pesat			
Capa inferior	<=20	<=25		
Capa superior o capa única	<=15	<=20	<=25	

	T0	T1 i T2	T3,T4 i vorals

- Resistència al poliment del granulat gruixut en capa única o segona capa (coeficient de poliment accelerat PSV), segons UNE EN 1097-8 conforme a la taula 540.5 serà:
- - T0 >= 56
- - T1 a T31 >=50
- - T32, T4 i vorals >= 44

Neteja (contingut d'impureses):
- El granulat gruixut haurà d'estar exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar a la durabilitat del propi granulat o del microaglomerat. El contingut de fins (norma UNE-EN 933-1) determinat com el percentatge que passa pel tamís 0,063 mm, serà inferior al cinc per mil (< 5‰) en massa.
- En el cas de que no es compleixin las prescripcions establertes respecte a la neteja del granulat gruixut, la DF podrà exigir el seu rentat, aspiració o altres mètodes prèviament aprovats, i una nova comprovació.

Resistència al poliment del granulat gruixut en capa única o segona capa (coeficient de poliment accelerat PSV), segons UNE EN 1097-8 conforme a la taula 540.5 serà:
- T0 >= 56
- T1 a T31 >=50
- T32, T4 i vorals >= 44

GRANULAT FI
El granulat fi és la quantitat garbellada pel tamís 2 mm i retinguda al tamís 0,063 mm segons UNE EN 933-2.
Procedirà totalment de la trituració de pedra de pedrera o grava natural.
Únicament a categories de tràfic pesat T3 i T4 es podrà usar en part sorra natural no triturada fins un 10% de la massa total del granulat combinat, mai excedirà el percentatge de granulat fi triturat.
Si es fa servir granulat fi de diferent procedència que el gruixut, correspondrà a una fracció 0/2 amb percentatge retingut pel sedàs 2 mm <=10% del total.
Estarà exempt de matèries estranyes que alterin la seva durabilitat o la del microaglomerat.
Complirà les condicions exigides al granulat gruixut en els apartats 540.2.2.2.5 i 540.2.2.2.6

relatius al coeficient de los Ángeles i al coeficient de poliment accelerat.
La DF podrà autoritzar el granulat fi d'altra naturalesa que millori alguna característica com la manejabilitat, amb les següents limitacions:
-Coeficient de Los Ángeles (LA): < 25.
Per a microaglomerats de capa superior o capa única en categories de tràfic pesat: T0 a T31 i vies de servei no agrícola d'autovies i autopistes.
-Coeficient de poliment accelerat (PVS): >50.
Per a microaglomerats de capa superior o capa única a la resta de categories de tràfic pesat:
-Coeficient de lluentat accelerat (PVS): >44.
POLS MINERAL
La pols mineral és la part del granulat total garbellada pel sedàs 0,063 mm segons UNE EN 933-2.
Procedirà dels granulats i es podrà complementar amb un producte comercial o especialment preparat per accelerar el trencament de l'emulsió o activar la cohesió final.
Las proporcions les fixarà la fórmula de treball del microaglomerat d'acord a la DF.
Densitat aparent pols mineral = 0,5 a 0,8 g/m3 (Annex A UNE EN 1097-3)
ADDITIUS
Els additius son productes incorporats als microaglomerats en fred que milloren les característiques mecàniques i les prestacions en servei en la seva fabricació i posada en obra, com reductors del temps d'enduriment, afavoridors de la cohesió i la resistència mecànica a curt termini, i reguladors del trencament de l'emulsió.
La DF aprovarà el tipus i les especificacions que hauran de complir els additius i els microaglomerats en fred resultants. La fórmula de treball verificarà i explicitarà la natura, contingut i característiques que aporta.
Podrà millorar-se l'adhesivitat entre el granulat i l'emulsió bituminosa mitjançant activadors, prèvia aprovació de la DF.
AIGUA
L'aigua complirà les prescripcions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE) vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les condicions de subministrament i emmagatzematge per als components dels microaglomerats en fred seguiran les prescripcions dels articles del PG-3/75 corresponents a cada component.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
UNE-EN 12273:2009 Lechadas bituminosas. Especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS
Als materials que calgui que disposin del marcatge CE es realitzarà la verificació documental dels valors declarats a l'esmentat marcatge.
Si es detecta alguna anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot determinar la realització de comprovacions i assajos per verificar les propietats i qualitats dels materials.
En cas de materials no subjectes a marcatge es duran a terme assajos per al control de la procedència indicats als apartats 540.9.1.1/2/3 del PG 3/75.
OPERACIONS DE CONTROL DELS MATERIALS I CRITERI DE PRESSA DE MOSTRES
Les operacions de control i els criteris de pressa de mostres son els establerts a l'article 540.9.2 del PG-3/75.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONES EN CAS D'INCOMPLIMENT
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els components del microaglomerat en fred no compleixin les especificacions establertes en les taules de l'article corresponent del PG-3/75.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

B9PZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9PZ1400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a la col·locació de paviments sintètics.
S'han considerat els materials següents:
- Cordó de PVC
- Segellant líquid de PVC
CORDÓ DE PVC:
Cordó de soldar format amb clorur de polivinil plastificat tou, càrregues, pigments colorants i els estabilitzants necessaris per a la seva fabricació.
No ha de tenir ruptures, escantonaments, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir el color uniforme i la textura llisa a tota la superfície.
El diàmetre ha de ser constant en tota la llargària.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 10%
SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Producte líquid a base d'un aglomerant de resines de clorur de polivinil per al segellat de junts.
Per la seva naturalesa ha de ser fàcil d'aplicar i ha de permetre la unió de materials de PVC sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, per mitjà d'un broc cònic adaptat al tub o a l'envàs.
Ha de tenir una estabilitat dimensional bona als canvis de temperatura.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CORDÓ DE PVC:
Subministrament: El producte s'ha de servir en paquets embalats. A l'embalatge hi ha de constar la marca del fabricant i les característiques del producte.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. Sobre superfícies planes, de manera que no se n'alterin les condicions.
SEGELLANT LÍQUID DE PVC:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, amb la indicació de producte inflamable.
Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

B9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U321A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de rajola per a la formació de sòcol.
S'han considerat els tipus següents:
- Ceràmica premsada esmaltada
- Gres extruït amb o sense esmaltar
- Gres premsat amb o sense esmaltar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular amb la cara superficial plana. La cara posterior ha de tenir relleus que facilitin la seva adherència amb el material d'unió.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior ha de ser arrodonit o tallat a bisell.
Han de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Un cop comprovat l'aspecte superficial de les peces segons la norma UNE_EN ISO 10545-2, com a mínim, el 95% no ha de tenir defectes visibles.
ACABAT ESMALTAT:
L'esmalt ha de ser totalment impermeable i inalterable a la llum.
Resistència al clivellament (UNE_EN ISO 10545-11): Exigida
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe 2
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-14): Mínim classe B
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-14): Exigida per acord
ACABAT SENSE ESMALTAR:
Resistència als productes de neteja (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
Resistència als àcids i àlcalis (UNE_EN ISO 10545-13): Exigida
RAJOLA CERÀMICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): 10% < E < 20%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Gruix > 7,5 mm: >= 12 N/mm2
- Gruix <= 7,5 mm: >= 15 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101): >= 3
Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:

- Costat <= 12 cm: ± 0,75%
- Costat > 12 cm: ± 0,5%

- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%

RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 18 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 13 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,6%
  - Ortogonalitat: ± 1%
  - Planor: ± 1,5%

RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): E <= 3%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 27 N/mm2
Duresa al ratllat superficial (escala Mohs, UNE 67-101):
- Acabat esmaltat: >= 5
- Acabat sense esmaltar: >= 6

Coeficient de dilatació tèrmico-lineal (UNE_EN ISO 10545-8): <= 9 x 10 E-6/°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE_EN ISO 10545-9): Exigida
Toleràncies:
- Mides nominals: ± 0,75%
- Gruix: ± 5%
- Rectitud de les arestes (cara vista): ± 0,5%
- Ortogonalitat: ± 0,6%
- Planor: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegits dels impactes. Les caixes s'han d'apilar de manera que les peces no es deformin i amb una alçària màxima d'1 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U600SV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN3 - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN3100V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària:
  - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
  - 145 i 155 mm

S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.

Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP - BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAPF000V,BAPFFI08,BAPF001V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les

condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 2 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVT - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVTC0T0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.
El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.
La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.
Característiques dels perfils:
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Característiques del teixit de la cortina:
- Composició:
  - Fibra de vidre: 27%
  - PVC: 73%
- Gruix: >= 0,75 cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m2: 0,5 kg
- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:
- Alçària o amplària: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG000N,BAZG500V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit)
  - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús)
  - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús)
  - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús)

Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
  - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
    - Grau 3: 10.000 cicles
    - Grau 4: 25.000 cicles
  - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins:
    - Grau 4: 25 000 cicles
    - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit)
  - Grau 0 : 10 kg
  - Grau 1: 20 kg
  - Grau 2: 40 kg
  - Grau 3: 60 kg
  - Grau 4: 80 kg
  - Grau 5: 100 kg
  - Grau 6: 120 kg
  - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit)
  - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum.
  - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670:
  - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió
  - Grau 1: resistència mitja
  - Grau 2: resistència moderada
  - Grau 3: resistència alta
  - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit):
  - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció.
  - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit):

- Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:
- identificació, nom fabricant o marca comercial
- grau de la frontissa
- número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:
- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.

  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació
  - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
  - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
  - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
  - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
  - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
  - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
- Grau 0: Sense prescripcions de resistència
- Grau 1: Dèbil resistència
- Grau 2: Resistència mitja
- Grau 3: Resistència elevada
- Grau 4: .Resistència molt elevada
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a portes tallafoc/estanques al fum:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GGC15,BC1GG008.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 - VIDRES PLANS

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K000V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb

les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
- Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
- Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
- Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - Familia D1

BD13 - Familia D13

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13UI101,BD1357VV,BD135770,BD135870,BD135970,BD136270,BD136770,BD136370.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - Familia D1

BD1Z - Familia D1Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z300I,BD1Z3000,BD1Z4200,BD1Z5000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD51D00S,BD515DJ1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - Familia D7

BD7F - Familia D7F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FR50J,BD7FR210,BD7FR310,BD7FR410,BD7FQ610.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament al trencament: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2 mm.
  - 63-75-90: 0,3 mm.
  - 110-125: 0,4 mm.
  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm

  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Llargària i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs per sanejament amb pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1 m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Resistència a la tracció (UNE 53112)
  - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
  - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
  - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
  - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
  - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
  - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
  - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
  - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
  - 5 mesures de longitud (1tub)
  - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
    - 8 mesures per DN <= 250
    - 12 mesures per 250 < DN <= 630
    - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - Familia D7

BD7K - TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7K3430,BD7K3440.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària

de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistema de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión.Polipropileno (PP).Parte 1:Especificaciones para tubos,accesorios y el sistema.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDKZ - Familia DKZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHEC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes

fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 - EMISSORS PER AIGUA

BE36 - RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE363581,BE368581,BE369581,BE36B5D1,BE36E5B1,BE36H5D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors formats per elements d'alumini injectat disposats en una columna i aptes per a funcionar amb aigua calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els radiadors d'alumini injectat han d'estar fets a partir d'un aliatge AISI9Cu.
Els elements han de ser buits, verticals i acoblats a maniguets i junts d'estanquitat, amb boques als extrems a dalt i a baix per a les connexions.
La columna ha d'anar proveïda d'aletes.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, defectes d'injecció, forats, bonys o incrustacions i rebaves que siguin perjudicials pel seu us.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,5 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C

Fondària: 90 - 100 mm
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie.
Sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei

En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a edificació:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció

A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
  - Pressió màxima de servei (bar)
  - Potència tèrmica nominal
  - Equació característica normal
  - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
  - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42Q410,BE42Q710,BE42Q810,BE42QA10,BE42QC10,BE42QB20,BE42H4S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

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

Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat				
Gruix (mm)	no definit			0,5				0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

BE51LQ11 - Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BED - BOMBES DE CALOR I EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BED91L3J,BED92L3J,BEDE4UWJ,BEDE5UWJ.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades

les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar

la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BED - BOMBES DE CALOR I EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

BEDE - UNITATS INTERIORS PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEDE4UWJ,BEDE5UWJ.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:

El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEH - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEH5240J.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plantes refredadores d'aigua i bomba de calor condensades per aire amb ventiladors axials o centrífugs.
S'han considerat els tipus de compressors següents:
- Hermètic rotatiu
- Hermètic alternatiu
- Semihermètic alternatiu
- Semihermètic de cargol

Han de constar dels mecanismes i dispositius següents:
- Envoltant de xapa d'acer galvanitzat amb reixetes
- Compressors
- Bateries condensadores de tubs de coure i aletes d'alumini
- Evaporadors horitzontals multitubulars, de tubs de coure amb aïllament tèrmic i resistència tèrmica de protecció
- Connexions d'entrada i sortida d'aigua
- Connexions elèctriques
- Motoventiladors
- Circuit frigorífic de tubs de coure
- Caixes de control i maniobra amb interruptors de comandament, termòstat, contactors i relès
- Bastidor sobre el que van muntats els elements anteriors

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
El xassís i l'envoltant han d'anar aïllades tèrmicament i acústicament.
Ha de tenir portes i tapes de registre per al manteniment.
Ha d'estar preparada per a col·locar a l'exterior.
Han de venir completament muntats, cablejats i provats de fàbrica.
Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.
Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.
L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.
Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.
Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge.

Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcioni el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada.
L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament.
Han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació.
Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.
El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.
El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.
Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.
Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Completament muntats a fàbrica i embalats en capses, en posició tal que no surti l'oli del compressor.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 378-2:2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación.
UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:
- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal fluid secundari a evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions instal·lació, espais manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105

- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior
- Temperatures màxima i mínima de condensació admissibles
- Diàmetres de les connexions a l'evaporador i condensadors remots, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovar que els equips compleixen els requisits especificats en projecte.
- Comprovar que els equips tinguin plaques d'identificació i estiguin registrats pel ministeri d'Indústria i Energia.
  - Fabricant
  - Nº Fabricació
  - Model
  - Característiques energia alimentació
  - Potència nominal absorbida
  - Capacitat frigorífica nominal
  - Nº de compressors i tipus
  - Classe de refrigerant
  - Quantitat de refrigerant
  - Coeficient d'eficiència energètica- Eficiència energètica estacional
  - Nº de ventiladors, velocitats, cabal i pressions.
  - Característiques de mòdul hidrònic si forma part de la planta
  - Pressió i potència sonora
  - Pes en funcionament
  - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del evaporador
  - Temperatura del fluid exterior d'entrada i sortida del condensador
  - Pèrdua de pressió en evaporador en plantes refredadores per aigua
  - Pèrdua de pressió en condensador en plantes refredadores per aigua
  - Temperatura i pressió d'evaporació
  - Temperatura i pressió de condensació
  - Potència tèrmica instantània del generador
  - CEE o COP instantani
  - Cabal d'aigua en evaporador
  - Cabal d'aigua en condensador
  - Coeficient d'eficiència energètica banda condensador (en equips amb bomba de calor)
- Sol·licitació al fabricant el protocol de proves que tinguin establert per a la recepció de materials i lliurament d'equips
- Supervisió dels assaigs realitzats pel fabricant
- En equips frigorífics d'importació, comprovar l'homologació dels assaigs d'estanquitat dels equips.
- Realització d'informe amb resultats dels assaigs, si és el cas, o comprovació dels equips rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de realitzar assaigs per tots els equips de producció de fred.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK11160,BEK11161,BEK11169,BEK11170,BEK11171,BEK11175,BEK11176,BEK11177,BEK11185,BEKUUBE2,BEKQKA11,BEKQKA21,BEKQKA35,BEKP2210,BEKP2211,BEKP2212,BEKP2213,BEKQ42V2.

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK11160,BEK11161,BEK11169,BEK11170,BEK11171,BEK11175,BEK11176,BEK11177,BEK11185.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures

o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM2 - VENTILADORS AXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM2EFB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10
	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35
	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70
30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.
- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS (P)

BEM346AJ - Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques:
- Cabal 9.200 m3/h
- Pressió: 300 Pa.
- Tensió 400V.
- Dimensions: 1515x775x1160 mm

Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.

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

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei

Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4U0FD.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:

- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV27XFE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Cicles d'obertura/Tancament
  - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - Familia EW

BEW3 - ACCESSORIS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW31400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - Familia EW

BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW44000,BEW46001,BEW48000,BEW49001,BEW49002,BEW4B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF42 - TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF4213OJ,BF4213ZJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions

Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2:
  - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m
  - D >= 128 mm: <= 2,5 mm

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6
18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0

219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret:
  - Tubs de la sèrie 1: ± 10 %
  - Tubs de la sèrie 2:
    - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm
    - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm
    - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.
Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompaya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,… i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 - TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF91PM86,BF91PM8A,BF91PM8C,BF91PM8E,BF91PM8G,BF91PM8J,BF91PM8P,BF91PM8M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2	1,9
			2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7

75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:
- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància (mm)
superior a	fins a	
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
- Ovalització (DN = diàmetre nominal):
  - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
  - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
  - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
  - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión.

Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA18440,BFA1C440,BFA1E440,BFA1F440.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Peces per a reduccions de diàmetre amb unions encolades
- Maniguets de connexió per a unions

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar

- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

	Pressions nominals PN (bar)							
DN	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	-	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-		-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-		-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-		-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-		-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-		-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-		-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal

- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.
TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa
ACCESSORIS:
Les cotes de muntatge han de coincidir amb el valors especificats a l'UNE-EN 1452-3.
Les característiques geomètriques han de complir amb el que determina l'UNE-EN 1452-3.
PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm

Fondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
ACCESSORIS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
ACCESSORIS:
UNE-EN 1452-3:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

TUBS:
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió

ACCESSORIS:
Cada accessori ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Designació comercial
- Diàmetre(s) nominal(s) en mm
- Designació del material
- Pressió nominal PN
- Informació del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
- Tamany nominal
- Identificació del fabricant

- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC18C00,BFC15B00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny

- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3286A,BFQ33A7A,BFQ33A9A,BFQ33ABA,BFQ33CCA,BFQ33CEA,BFQ33GEA,BFQ33E9A,BFQ334JA,BFQ334GA,BFQ334EA,BFQ334CA,BFQ334BA,BFQ3349A,BFQ3347A,BFQ3346A,BFQ338GA,BFQ338EA,BFQ338CA,BFQ338BA,BFQ3389A,BFQ3387A,BFQ3386A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW21D10,BFWA1840,BFWA1C40,BFWA1E40,BFWA1F40,BFWB4305,BFWB4405,BFWB4505,BFWB4605,BFWB4705,BFWB4805,BFWR11E1,BFWC1820,BFWC1520,BFW41G10,BFW41J10,BFWB4A05,BFWB4905.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY21D10,BFYA1840,BFYA1C40,BFYA1E40,BFYA1F40,BFYB4305,BFYB4405,BFYB4505,BFYB4605,BFYB4705,BFYB4805,BFYQ3040,BFYQ3060,BFYQ3080,BFYR11E1,BFYC1820,BFYC1520,BFYQ30A0,BFYQ3090,BFYB4A05,BFYB4905,BFYQ3020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151512,BG151D12.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU075,BG1AU076,BG1AU077,BG1AU078,BG1AU072,BG1AU073.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212910,BG212710,BG212510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TQ10,BG222510,BG222710,BG222810,BG222910,BG222A10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG23E510,BG23E710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

BG2DB8E0 - Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312320,BG312330,BG312340,BG312350,BG312360,BG312630,BG315630,BG312650,BG312660,BG312580,BG312170,BG312190,BG317220,BG311L3J,BG312130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
  - Control dimensional (Documentació del fabricant)
  - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
  - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)

- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900,BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - Familia G6

BG63 - Familia G63

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG631152,BG63B153,BG63D15E,BG638152,BG63I030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD1I010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW23000,BGW2DB8E,BGW2DBGF,BGW2DBGH,BGW2DB8F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - Familia GYD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13VE01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14CE05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a higiene personal:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18BE40,BJ18BE19.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit

íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Informació sobre els requisits essencials:
    - Facilitat de neteja
    - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
    - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZQ000,BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera

i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C

Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 - AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21VE06.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó per a banyeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria transfusora
- Broc exterior
- Broc integral amb sobreeixidor incorporat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes o bateries:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta o bateria mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta o bateria monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta o bateria termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703):
- Sortida bany: 0,33 l/s
- Sortida dutxa: 0,20 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat del transfusor a 4 bar (UNE 19703):
- Posició bany: No s'han de produir fuites
- Posició dutxa: Fuites <= 0,15 l/min

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AIXETA O BATERIA:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23VE04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28DTRES,BJ28DIKEA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2ZUI50,BJ2ZVL3J,BJ2Z6L3J,BJ2Z7L3J,BJ2Z4129,BJ2Z412B,BJ2ZU005,BJ2ZN42K,BJ2ZN43K,BJ2ZN44K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament de l'apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ38I001,BJ3817D7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a aigüera:
- Desguàs: >= 0,7 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,6 l/s
- Sifó: >= 0,7 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ

BK25 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK25B230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 - DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM133067.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
  - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
  - Les gammes de freqüència d'alimentació
  - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
  - La freqüència acústica principal
  - Codi IP segons la norma EN 60529
  - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1411X2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - Polsadors (marca, model, especificacions)
  - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
  - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
  - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
  - Sirenes (marca, model, especificacions)
  - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
  - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
  - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
  - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM236ABB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega:
  - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):

    - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm
  - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
    - Calibre passa: 44 mm
    - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
  - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
  - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a seguretat contra incendis:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
  - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
  - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
  - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611,BM313511.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de

timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
  - Pressió màxima de servei (disseny)
  - nº placa
  - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
  - Nom del fabricant importador
  - Temperatura màxima i mínima de servei
  - Productes continguts i quantitat d'equips
  - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
  - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
  - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY23000,BMY31000,BMY11000,BMY13000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN314720,BN315720,BN316720,BN317720,BN318720,BN319720,BN31A720,BN316410,BN314420,BN31472C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN811590,BN8115A0,BN8115B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE15300,BNE16300,BNE17300,BNE18300,BNE19300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF11C05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.

L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 - TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ5BU010,BQ5N004R,BQ5Z000V.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

BQ88 - CAMPANES EXTRACTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ88UD2A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Campanes extractores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant
- Potència
- Aspiració del motor
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas,

dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).

  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EE281,BR4JQP21,BR4H3461,BR4HR636,BR4A26F2,BR4JJ000,BR49A8B1,BR46A00N,BR4DH823,BR4GK00N,BR4H3400,BR4GK0NN,BR4BP243,BR41123B,BR45522E.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors

a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060Q021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100,D0B2C100,D0B2I010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

---

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ

14 - ESTRUCTURES

14L - FORMACIÓ DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

14LD - SOSTRES AMB SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

14LDL0IT.

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

Formació de sostre amb elements resistents de formigó o acer, amb o sense elements d'entrebigat (revoltons), armadura amb barres corrugades i malla electrosoldada i capa de compressió de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sostre amb elements lineals (bigueta o semibigueta) de formigó armat o pretesat i entrebigats amb revoltó de morter de ciment
- Sostre amb plaques, semiplaques o lloses alveolars de formigó armat o pretesat
- Sostre amb semiplaques d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació dels elements resistents
- Col·locació dels revoltons, en el seu cas
- Neteja de les armadures
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Replanteig i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 7.1 de l'annex 12 de l'EHE-08
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
El sostre ha de tenir una capa de compressió de formigó i amb una armadura de repartiment, que han de complir les especificacions de les partides d'obra corresponents.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:
- Elements formigó armat:
  - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
  - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat:
  - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre els revoltons de morter de ciment o de ceràmica: >= 4 cm
- Sobre altres tipus de revoltons: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Separació entre eixos (semibiguetes o biguetes): ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
  - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m
  - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m
  - Acabat llis: ± 5 mm/3 m
  - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a més del vist i plau de la DF.

Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Les superfícies de peces de material porós han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.
No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- L'emmagatzematge dels materials es farà segons les indicacions dels respectius àmbits de control.
- Verificar que les biguetes/semibiguetes no han sofert danys.
- La preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament.
- La correcta disposició dels apuntalaments, i en especial, la separació entre els sotaponts, el diàmetre i la resistència dels puntals.
- El replanteig i col·locació de les biguetes/semibiguetes, amb el intereix previst en el plànols.
- La col·locació dels revoltons.
- La neteja, el tallat i doblegat de l'armadura.
- Control de la longitud i el diàmetre de les armadures.
- Control del muntatge i col·locació de l'armadura i dels separadors.
- La subjecció dels elements que formen l'armadura.
- Les disposicions constructives previstes en el projecte.
- La neteja i humectació de l'encofrat.
- L' abocada del formigó.
- El gruix de la capa de compressió.
- La compactació del formigó mitjançant vibrat.
- El reglejat i anivellament de la cara superior del sostre.
- La cura del formigó.
- La retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst.

- La protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Abans del formigonat, correcció de les condicions dels elements que no s'ajustin a les especificacions, abans d'autoritzar el formigonat.
Durant el formigonat, correcció de les operacions que no es realitzin d'acord amb les especificacions, abans d'autoritzar la continuació del formigonat.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
    - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

17 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

17C - AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

17CDE0AT.

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

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replanteig de la unitat d'obra
- execució del recrescut amb morter o formigó, segons el cas
- col·locació de l'armadura de material sintètic o la malla, segons el cas
- col·locació de les làmines acústiques
- retirada de l'obra dels retalls, restes d'embalatges, etc.
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta

- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B):
  - B1: Resistència mitja
  - B2: Resistència alta
  - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R):
  - R1: Resistència mitja
  - R2: Resistència alta
  - R3: Resistència molt alta

AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%

REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els juntsestructurals.
El revestiment exterior ha de tenir juntsde dilatació. La distància entre juntsha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els juntsde treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A PAVIMENT FLOTANTS:
A la recrescuda del paviment no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver juntsde retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els juntshan de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver juntsde dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport.
Els juntshan de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els juntsde formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els juntsde retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

La malla sintètica ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcament entre armadures: >= 12 cm
Les barres de l'armadura metàl·lica no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a l'UNE 36832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, al 'article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

L'aïllament t ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els juntshan de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Juntsentre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.

No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.
AÏLLAMENT ACÚSTIC PER A PAVIMENT FLOTANTS:
La malla s'ha de fixar per pressió sobre el revestiment fresc.
El procés d'aplicació ha de constar d'una primera capa de revestiment, col·locació de l'armadura i a continuació la capa d'acabat.
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido, del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

1A - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

1A1 - TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

1A1EFE11,1A1EFE12,1A1EFE08,1A1EFE05,1A1EFE13,1A1EFE17,1A1EFE18,1A1EFE19,1A1EFE02.

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

Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2211022,E221E001,E2214828.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
Excavació per mètodes arqueològics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueológiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueológiques.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:
- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- El siglatge del material arqueològic moble.
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222142A,E222192B.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E22 - MOVIMENTS DE TERRES

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2255P70,E225T00F,E225I010.

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

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per a reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de serveis públics afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

REPÀS I PICONATGE:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2412020,E241401R.

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

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

A L'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2A15000.

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R540E0,E2RADBRA,E2R45037,E2RA71H1,E2RAGR00,E2R642A9.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal.lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 160 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 80 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 4 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 2 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 2 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 1 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 1 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Si es fa la separació selectiva en obra:
  - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
  - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
  - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
  - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col.locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre

dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal.lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R45037.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R540E0.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R642A9.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RADBRA,E2RA71H1,E2RAGR00.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y

eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

E3 - FONAMENTS

E31 - RASES I POUS

E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000,E31B300T.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la

compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni.
En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico

de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3 - FONAMENTS

E31 - RASES I POUS

E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31DD100.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una

fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3 - FONAMENTS

E3E - PILONS

E3E5 - PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3E5845E.

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

Execució de pilons formigonats "in situ" mitjançant els mètodes de desplaçament, d'extracció o de barrinat, de diàmetres entre 35 cm i 250 cm.
S'han considerat els tipus següents:
- Piló perforat mitjançant desplaçament d'una guaspa

- Piló perforat mitjançant desplaçament d'un tap de graves
- Piló perforat per extracció amb entubació recuperable
- Piló perforat per extracció, amb entubació perduda
- Piló perforat mitjançant cullera o barrina, sense entubació, amb utilització de llots tixotròpics per a contenir les terres de les parets i formigonament continu per sota dels llots
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua
- Piló perforat mitjançant barrina, sense entubació, formigonat en sec de forma contínua per l'eix de la barrina

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la plataforma de treball
- Execució de la perforació
- Abocada del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
A més de les condicions de l'EHE-08, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.
La posició ha de ser la indicada a la DT.
La fondària del piló ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
El formigó no ha de presentar disgregacions ni buits a la seva massa.
La secció del piló no ha de quedar disminuïda en cap punt.
El nivell del formigó ha de sobresortir 0,5 D per sobre del nivell teòric d'acabat del piló en cas que el cap del piló resti per sobre del nivell freàtic del terreny, o 1,5 D en cas contrari.
Un cop enderrocat el cap del piló, l'armadura ha de sobresortir la més gran de les següents llargàries: un diàmetre o 50 cm.
Penetració del piló amb l'encep: >= 5 cm
Recobriment de les armadures:
- 50 mm per a pilots de D<= 0,6 m
- 60 mm per a pilots de D> 0,6 m

Característiques dels llots tixotròpics:
- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm3): < 1,102 en llots frescs, < 1,15 abans de formigonar
- Embud de Marsh (seg): 32-50 llots frescs o abans de formigonar; 32-60 llots preparats per rehutilització
- Pérduda de fluïd (cm3): < 30 en llots frescs; < 50 en llots preparats per rehutilització
- pH: 7-11 en llots frescs; 7-12 en llots preparats per rehutilització
- Contingut de sorra (% massa): <4 abans de formigonar

Toleràncies d'execució:
- Fondària de la perforació: - 0, + 1% L
- Desviació en planta mesurada a la cota de la plataforma de treball:
- e <= emax = 0,10 x D per a pilotis de: Deq<= 1,5 m
- e <= emax = 0,15 m per a pilotis de: Deq >1,5 m
- Deq: diàmetre equivalent dels pilotis
- Inclinació de l'eix:
- i > i max = 0,02m/m per a pilotis amb eix desviat <= 4° de la vertical
- i > i max = 0,04m/m per a pilotis amb eix desviat > 4° de la vertical
- Nivell de l'acabat: ± 20 mm
- Desviament en planta del centre de gravetat de la cara superior:
  - Control d'execució reduït: ± 150 mm
  - Control d'execució normal: ± 100 mm
  - Control d'execució intens: ± 50 mm
- Nivel d'acabat de la cara superior, un cop escapçat: - 60 mm, + 30 mm
- Desviament en el diàmetre d de la secció del pilot: +0,1d>/ +100 mm, -20 mm
- Cota superior de les armadures: ± 0,15 m respecte la cota teòrica
- Recobriment de les armadures: Nul·la

Seran molt adients per al formigó dels fonaments els ciments comuns tipus CEM I iCEM II/A, essent adients la resta de ciments comuns excepte els CEM III/B, CEM IV/B CEM II/A-Q,CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T i CEM II/B-T. Quan correspongui es compliran les prescripcions relatives a la utilització de ciments amb resistència als sulfats (SR) o a l'aigua del mar (MR)
PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:
Alçària del tap de graves o formigó de la punta: >= 3 D
Toleràncies d'execució:
- Alçària del tap de graves i formigó de la punta: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
L'ordre d'execució ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
El formigonament de cada un dels pilons s'ha de fer sense interrupcions.
L'abocada del formigó ha de continuar fins que el formigó contaminat de la part superior de la columna sobrepassi la cota d'escapçat.
Cal protegir la boca de la perforació d'entrades d'aigua o materials contaminants a la perforació, fins que el formigó hagi assolit el grau suficient d'adormiment.
El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.
No es permès utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
Les perforacions fetes i que no s'hagin de fer servir s'han d'omplir de formigó.
Fins que el formigó tingui una resistència a compressió de 3 N/mm2 no es poden realitzar cap de les operacions següents:
- Perforació amb extracció de pilons en un radi de tres diàmetres i mig, a partir del centre del piló
- Clavat de pilons o entibacions en un radi de 3 m
- Enderrocar el cap del piló i col·locar encofrats dels enceps

Per cada piló s'ha de fer un albarà amb les dades següents:
- Dades del piló (identificació, tipus, diàmetre, punt de replanteig, fondària, etc)
- Llargària de l'entubació (si es el cas)
- Valors de les cotes de: terreny, cap del piló, armadura, entubació, etc.
- Tipus de terreny travessats i comparació amb el projecte
- Nivells d'aigua
- Armadures
- Formigó utilitzat
- Temps de perforació, de col·locació d'armadures i de formigonat
- Observacions

Es comprovaran als pilons:
- Les dimensions de les perforacions
- L'execució del descapçat no provoca danys al pilot, ni a les armadures d'ancoratge, vigilant especialment que es respecta la seva llargària

PILO PERFORAT MITJANÇANT DESPLAÇAMENT DE TAP DE GRAVES:
L'entubació s'ha de clavar per percussió sobre la capa de graves o de formigó de la punta.
Un cop assolida la fondària prevista, s'ha de colpejar la capa de graves que ha de quedar com a punta del piló.
El tub s'ha de recuperar de manera que sempre hi quedi una alçària de formigó >= 2 D i sense que en cap cas s'hi introdueixi aigua.
PILÓ PERFORAT AMB CULLERA O BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ I CONTENCIÓ AMB LLOTS:
La introducció del llot s'ha de fer al mateix temps que l'excavació.
Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7050) sigui inferior al 4% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.
Abans de formigonar cal comprovar les propietats del llot, i si aquestes no son adequades per formigonar, cal regenerar els llots fins assolir valors acceptables.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.
El formigó s'ha d'abocar per mitjà d'un tub al fons de la perforació.
El tub-tremie per abocar el formigó ha de restar sempre 1,5 m per sota del nivell del formigó, per a pilons de D< 1,2 m i 2,5 m per a pilons de D >0 1,2 m. Si s'utilitza més d'un tub-tremie, la fondaria ha de ser >= 3 m.
A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.
PILÓ PERFORAT AMB BARRINA, SENSE ENTUBACIÓ FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONTINUA:
L'extracció de terres s'ha de fer amb barrina.
El fons i les parets de l'excavació han de ser netes abans de començar el formigonament.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de formigonar.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.
El formigó s'ha d'abocar en sec, és a dir, sense aigua a la perforació.
PILÓ PERFORAT MITJANÇANT BARRINA, SENS ENTUBACIO, FORMIGONAT EN SEC DE FORMA CONSTINUA PER L'EIX DE LA BARRINA:
L'extracció de terres s'ha de fer a la vegada que es formigona, sense rotació de la barrina.
El formigó s'ha d'injectar pel tub de la barrina una vegada aquesta hagi arribat a la fondària prevista a la DT.

La barrina amb les terres s'ha d'extreure a la vegada que s'injecta el formigó, amb cura de que l'extrem de la barrina es mantingui permanentment en contacte amb el formigó.
Les armadures s'han d'introduir una vegada plena de formigó la perforació, abans de que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.
La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE-EN 1536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
* UNE-EN 12699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Presa de coordenades en totes les unitats d'obra abans del formigonat. En el cas de pantalles, cada 5 m sobre l'eix de replanteig i mesura de la separació dels murets guia. En pilons, es verificarà el replanteig d'un 10%. Amb la mateixa freqüència es controlarà el gruix dels panells o diàmetre del piló.
- Comprovació de la profunditat i condicions de verticalitat de l'excavació abans del formigonat.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals, així com de la longitud del tub d'abocada, la seva penetració en el formigó i posició en planta.
- Mesura de cotes i longitud d'armadures d'espera en tots els pilons formigonats o panells de pantalla.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la integritat estructural dels pilons o mòduls de pantalla (mètode sònic si és aplicable), en la freqüència que indiqui la DF (ASTM D 5882).

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades. Al detectar una deficiència en un mostreig, s'intensificarà el control sobre el doble d'unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
Si es supera la cota especificada de formigó, es repicarà el formigó excedent. Si la longitud d'espera de l'armadura és inferior a l'especificada, s'haurà de cavalcar una armadura suplementària, en longitud suficient, repicant el formigó que sigui necessari.

E3 - FONAMENTS

E3E - PILONS

E3EB - ARMADURES PER A PILONS

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3EB3000.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim

(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
PILONS:
Les barres verticals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i al formigonar.
La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat del formigó.
L'espai lliure entre totes les armadures horitzontals ha de ser suficient per permetre el pas dels tubs de formigonament.
Les barres transversals poden ser en forma d'hèlix o amb estreps independents.
Els estreps independents s'han de tancar per solapa de 8 cm lligada amb filferro. Les posicions dels solapaments han de ser alternades d'un estrep al següent.
Diàmetre barres longitudinals: >= 12 mm
Diàmetre barres transversals: >= 6 mm
Llargària de les barres longitudinals:
- La indicada a la DT
- > 9 Dp i > 600 cm (Dp = diàmetre del piló) en pilons barrinats i formigonats per la barrina

Separació de l'armadura als paraments:
- 60 mm per a pilons de D> 0,6 m
- 50 mm per a pilons de D<= 0,6 m

Separació de barres horitzontals o pas d'hèlix: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre estreps: <= 10% de l'especificada
- Llargària d'armadures: <= 10% de l'especificada
- Llargària d'ancoratge: ± 10% de l'especificada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni

filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILONS:
* UNE-EN 1536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E3 - FONAMENTS

E3E - PILONS

E3EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3EZ1800,E3EZA040.

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

Operacions auxiliar per a l'execució de pilons.
S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:

- Enderroc de cap de piló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat i deixar-lo preparat per formigonar conjuntament amb l'encep
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació i el formigonament de pilons
- Muntatge i desmuntatge de l'equip de clavament de pilons

EQUIP PER A PILONS:
Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els pilons, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CAP DE PILÓ:
El cap del piló ha de restar al nivell previst a la DT, sobresortint com a mínim 5 cm per sobre del terreny o superfície de l'encofrat de l'encep.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat.
La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
Alçària mínima per enderrocar (NF = Nivell freàtic):
- Cap del piló per sobre del NF: 0,5 D
- Cap del piló per sota del NF: 1,5 D

Toleràncies d'execució:
- Nivell del cap del piló: ± 10 mm
- Horitzontalitat: =< 3% D
- Nivel d'acabat de la cara superior, un cop escapçat: - 60 mm, + 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

EQUIP PER A PILONS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.
ENDERROC DE CAP DE PILÓ:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.
L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.
Les eines que s'utilitzin a l'enderroc han de garantir que no es produiran esquerdes extenses al formigó.
Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.
Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP PER A PILONS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.
ENDERROC DE CAP DE PILÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* UNE-EN 1536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E3 - FONAMENTS

E3G - PANTALLES

E3GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3GZA1A3.

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

DEFINICIÓ:
Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les següents unitats d'obra:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació de pantalles
- Enderroc de coronament de pantalla per a extreure les parts de formigó de mala qualitat i deixar-la preparada per formigonar conjuntament amb la biga de coronació
- Execució dels murets que han de servir de guia per l'execució de la pantalla

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
Després del muntatge l'equip ha de quedar instal.lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la D.T.
Cal l'aprovació de la D.F. per utilitzar l'equip.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la D.T.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.
La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la D.T. i netes.
Alçada mínima a enderrocar 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell del coronament de la pantalla ± 10 mm
- Horitzontalitat <= 2 cm/m

MURETS GUIA:
La secció de cada un dels dos murets ha de ser 25 cm d'amplària i de 50 o 70 cm d'alçària.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la D.T., i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.
El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.
Resistència del formigó a 28 dies(UNE 83-304) >= 0,9 x 25 N/mm2
Recobriment de l'armadura 5 cm
Assentament del formigó en el con d'Abrams 3 - 5 cm
Encofrats dels murets guia:
- Han de ser rígids i resistents per suportar sense deformacions superiors a les admissibles les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el formigonament
- Han de ser estancs i no permetre la pèrdua de pasta entre els junts

Armadures dels murets guia:
- Les armadures col.locades han de ser netes; no han de tenir òxids no adherents, pintures, greixos ni d'altres substàncies perjudicials
- El diàmetre, disposició i cavalcaments han de ser els indicats a la D.T.
- Han d'estar subjectes entre ells i portar els separadors que calguin, per tal de mantenir la seva posició durant l'abocada i compactació del formigó

Toleràncies d'execució:
- Separació dels murets ± 50 mm
- Gruix ± 20 mm
- Alçària - 20 mm
  + 60 mm
- Nivell ± 30 mm
- Aplomat ± 10 mm

Toleràncies de muntatge de l'encofrat dels murets guia:

- Replanteig	± 20 mm
- Dimensions	- 20 mm
	+ 6 mm
- Aplomat	± 10 mm
- Planor	± 10 mm/m

Toleràncies de muntatge de les armadures dels murets guia:

- Llargària d'ancoratge o solapament	Nul.la (mínima establerta)
- Recobriments	Nul.les (mínims els establerts)
- Posició de les armadures	± 10 mm (no acumulatius)

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
No s'han de produir danys a la maquinària.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal.lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó sigui >= 30 kp/cm2.
S'ha de treballar amb el martell picador en posició obliqua, no horitzontalment.
Si en arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la D.T., s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i s'ha de tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la D.T., garantint l'adherència dels dos formigons.
Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl.liques.

MURETS GUIA:
Abans de muntar l'encofrat ha d'estar feta l'excavació, i repassat i netejat el fons de la mateixa.
L'encofrat s'ha de muntar de manera que permeti un desencofrat fàcil.
Els taulers de l'encofrat s'han de pintar amb desencofrant autoritzat per la D.F.
No es poden adreçar els colzes de l'armadura excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
La temperatura per formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan durant les 48 h següents la temperatura pugui ser inferior a 2°C.
El formigó s'ha d'abocar abans de començar el seu adormiment. La seva temperatura ha de ser >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions. La compactació s'ha de fer per vibratge.
No es pot desencofrar fins 6 h després del formigonament. Després de desencofrar s'han d'apuntalar els murets, i omplir de sorra l'espai entre ells.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
Unitat de quantitat utilitzada, acceptada abans i expressament per la D.F.

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES I MURETS GUIA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
* PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOPTMA: O.M. del 31.7.86 (BOE n° 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE n° 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE n° 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE n° 242 del 9.10).
* NTE-CCP/82 "Norma Tecnológica de la Edificación. Cimentaciones. Contenciones. Pantallas."

_____

E3 - FONAMENTS

E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112N1.

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

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

_____

E4 - ESTRUCTURES

E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E441932D,E44B2152.

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del

muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament

l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

E4 - ESTRUCTURES

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45918H4.

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes
S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm
- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.

Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.
Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests

LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.

El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a Obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

SOSTRES UNIDIRECCIONALS:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4 - ESTRUCTURES

E4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BP111A,E4BP100T,E4B93000,E4B9DC88.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó

- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni.
En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura - parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40 º C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 - ESTRUCTURES

E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS

E4D3 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D3DA05.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E4 - ESTRUCTURES

E4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

E4E7 - LLINDES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E76HEE.

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

Execució de llinda en parets estructurals portants o de travament, formades amb peces de morter de ciment o d'argila expandida premoldejades en forma d'U, col·locades amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vistes o per revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del pla de recolzament
- Col·locació de les peces humitejant la superfície de contacte amb el morter.
- Anivellament i aplomat del element
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i temperatures elevades
- Protecció de l'element dels cops, rascades i esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret.
Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

E4 - ESTRUCTURES

E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

E4LE - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LEVEQ9.

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

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel

càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 7.1 de l'annex 12 de l'EHE-08
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.
En el cas de sostres amb biguetes sense armadures transversals de connexió amb el formigó abocat en obra, el perfil de la peça d'entrebigat deixarà a ambdos costats de la cara superior de la bigueta un pas de 30mm, com a mínim.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6

h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm

SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 59.2 de l'EHE-08
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. ARMAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ARMAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ARMAT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. ARMAT:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. de la norma EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
    - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ARMAT:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de l'EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ARMAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementaria:
  - De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
    - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
    - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma

de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

E4 - ESTRUCTURES

E4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

E4ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZU001.

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2

Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats

del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES

E53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES

E535 - COBERTES DE PLAQUES SANDVITX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E535A00V.

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

Cobertes amb pendent, mitjançant plaques constituïdes per dues planxes d'acer de perfil ondulat o grecat i un aïllament interior, formant un sol cos, col·locades amb fixacions mecàniques.
S'ha considerat la següent composició:
- Xapa exterior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Xapa interior: acer galvanitzat, acer prelacat
- Aïllament: escuma de poliuretà injectada, poliisocianurat, llana mineral de roca

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents i repartiment de les plaques
- Col·locació de les plaques
- Col·locació del remat longitudinal al junt entre plaques si es el cas
- Comprovació de l'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Al revestiment acabat no hi ha d'haver peces amb defectes superficials (deformacions, ratlles, etc.).
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
No hi haurà discontinuïtat en la capa de recobriment dels pannells.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Els elements han de quedar alineats.
Totes les fixacions han de ser amb cargols autorroscants i han de portar una volandera d'estanquitat.
Cada placa ha de quedar fixat a tots els suports previstos en la DT, mitjançant cargols autorroscants.
En l'extrem inferior de la placa, la xapa superior ha de sobresortir respecte de l'aïllament i de la xapa inferior.
Volada de les peces del ràfec: >= 5 cm; < mitja peça
Volada de les peces en la vora lateral: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Volada de la xapa superior respecte la inferior: 150 mm
Cavalcament entre plaques consecutives (sentit del pendent): >= 150 mm
El cavalcament longitudinal entre plaques serà sempre en el sentit oposat als vents dominants i en sentit transversal serà sobre els recolzaments de les plaques.
Es col·locarà una tapeta metàl·lica (gruix 0,7 mm) a les unions entre dues plaques.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
Han d'estar muntades les canals o els remats inferiors, abans de començar a col·locar els pannells de la coberta

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces
- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z2 - SOLERES I EMPOSTISSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z2000N.

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

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Solera d'empostissat de fusta de pi col·locada amb fixacions mecàniques
- Solera de tauler hidrofugat de conglomerat de fusta col·locat amb fixacions mecàniques
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques
- Solera d'elements ceràmics (tauló bisellat, supermaó o encadellat ceràmic) col·locats amb morter o pasta de ciment ràpid i recolzats sobre envanets de sostremort
- Solera de maó massís, col·locat amb morter i recolzat sobre llates, acabada amb una capa de morter
- Solera de placa prefabricada de formigó col·locada amb morter i recolzada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material

Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm
- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm

CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm
SOLERA:
En la solera formada amb elements fixats mecànicament, la fixació s'ha de fer amb claus d'acer galvanitzat inclinats. Els elements han d'estar ancorats al portell i fixats mecànicament als suports.
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt, en els elements recolzats sobre envanets de sostremort han de quedar independents dels suports.
Els taulers han d'anar col·locats amb els juntsos transversals a tocar i coincidint amb els cabirons inferiors.
En la solera de tauler hidrofugat, les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de solera: ± 10 mm
- Planor:
  - Solera de material ceràmic: ± 5 mm/2 m
  - Solera de placa prefabricada, empostissat o tauler hidrofugat: ± 10 mm/2 m

SOLERA D'EMPOSTISSAT DE FUSTA:
Els elements de l'empostissat han d'anar recolzats sobre tres o més elements de suport, amb juntsos a tocar i col·locats a trencajunt.
En el cas de cobertes de planxes metàl·liques de gruix <= 0,6 mm, les fixacions han de quedar amb el cap enfonsat a la fusta, per evitar que els caps puguin fer malbè la planxa.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Juntsos entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

SOLERA DE TAULER HIDROFUGAT:
Les vores i les cantonades s'han de reforçar amb cargols.
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Juntsos entre peces: 0,1 - 0,2 cm
Recolzament sobre suport: >= 2 cm
Distància entre les fixacions situades en cantells: <= 15 cm
Distància entre les fixacions situades a l'interior: <= 30 cm
Distància entre els cargols de reforç: <= 90 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 0,5%

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els juntsos longitudinals han de ser a tocar.
En els juntsos transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.

Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm
SOLERA DE PECES CERÀMIQUES:
La solera ha de ser plana i resistent.
Juntsos amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre juntsos de dilatació: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Separació d'elements verticals: ± 5 mm

SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
La solera ha de ser plana i resistent.
Les plaques s'han de col·locar sobre envanets de sostremort.
Els nervis de les plaques han de ser perpendiculars a la línia de pendent màxim i han de quedar alineats.
Les peces han d'estar ancorades al portell als suports.
Juntsos amb elements i paraments verticals: 3 cm
Distància entre juntsos de dilatació: <= 5 m
Distància entre els suports: = llargària placa
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: + 20 mm
- Alineació dels nervis: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
SOLERA DE PLACA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les plaques d'arrencada de la solera s'han de collar amb morter fins al primer nervi per a evitar que es desplacin. La resta s'ha de col·locar en sec i s'ha de rejuntar amb morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

SOLERA FORMADA AMB PECES CERÀMIQUES:
Aquests criteris inclouen l'acabament dels acords perimetrals, tot utilitzant, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZH - CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS

E5ZH5DJ4 - Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions

mecàniques
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica connectada al baixant.
S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar
Prolongació recta per a bonera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm
REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió a l'extrem del baixant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.open_in_new
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E5 - COBERTES

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5ZJ - CANALS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZJV001,E5ZJV002,E5ZJV003,E5ZJV004.

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Canal exterior de secció semicircular o rectangular, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
S'han considerat els següents materials per a canal exterior:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- PVC rígid
- Peça ceràmica esmaltada, col·locada amb morter
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
Ha d'estar col·locada amb una pendent mínima del 0,5 % i amb una lleugera pendent cap a l'exterior.
La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat.
Pendent cap els punts de desguàs: >= 1%
En la canal de PVC:
- S'admet una pendent mínima del 0,16 %
- La unió dels diferents perfils ha d'estar feta amb maniguet d'unió amb junt de goma
- Tots els accessoris han de tenir una zona de dilatació de 10 mm com a mínim
- Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal.
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura química
- Distància entre suports: <= 100 cm i en zones de neu <= 70 cm

En les canals de planxa:
- El cavalcament de les làmines s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs
- Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
- Les unions amb els baixants han d'anar soldades amb soldadura d'estany
- Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. En el cas de planxa de zinc han de ser de platina d'acer galvanitzat
- Els junts entre les peces de planxa de zinc, han d'anar soldats amb estany en tot el seu perímetre
- Distància entre suports: <= 50 cm

Cavalcament entre làmines en la canal de planxa: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total
- Cavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm
- Alineació respecte al plànol de façana:
  - Planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
  - PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total

CANAL DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la peca en contacte amb el ràfec, ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E618500T,E618401T.

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

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
- Formació de pilar amb blocs encadellats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials:
  - Pilar: ± 20 mm
  - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
  - Pilar: ± 40 mm
  - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
En el pilar, les peces han d'estar encaixades en sec.
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
El pilar ha d'estar travat a la paret.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm

PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65224AR,E652247R,E652I20R,E652I200,E652I31D.

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

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AMF10,E66AMF11.

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

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d' acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elà stic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjanç ant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel· les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTE-PMA/1977 Particiones: MAMPARAS DE ACERO.
NTE-PML/1976 Particiones: MAMPARAS DE ALEACIONES LIGERAS.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES

E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AMF10,E66AMF11.

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

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7138000V,E713C00N.

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40

- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

E72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E721B00N.

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

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades amb fixacions mecàniques:
- GF-1: Una capa o més de plaques asfàltiques
- GF-2: Una capa o més de plaques asfàltiques sobre làmina LO-20 o LBM-24
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació del suport
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6

	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les là mines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible quí micament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'ana r reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm

Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer.

En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina.

Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa.

Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades.

El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques.

Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic.

Cavalcaments:
- De les plaques: >= 50%
- De les làmines: >= 10 cm

Separació de les tatxes:
- En les plaques: <= 35 cm
- En les làmines: <= 50 cm
- De la vora de la placa: >= 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb là mines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.

S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.

Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.

No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.

Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que é s necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans , junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s' han de protegir, també, del sol.

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

MEMBRANA ADHERIDA:

Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.

No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.

L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.

Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.

LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:

Les là mines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.

La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.

L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:

El suport ha de tenir la consistència i el gruix necessaris per garantir el clavament.

Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específ fic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
* UNE 104400-2:1995 Instrucciones para la colocación de placas asfálticas en cubiertas inclinadas para edificios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessà ries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació , rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E77 - MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E776D00S,E776D01S.

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

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè col·locades no adherides sobre el suport.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització amb membrana de làmines de poliolefines.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport

- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.
En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- Rugositats: <= 2 mm
Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (PEAD) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno

---

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7A - BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A2000N.

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

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa

- Full d'alumini
- Làmina de polietilè

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries

Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina

Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina

Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%

BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ . OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
- Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessà ries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació , rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ . CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L' OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CONTROL DE L' OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B111E0,E7BC37B0,E7BC37H0,E7B21H0L.

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

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir,

termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C29651,E7C25874.

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

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C3 - AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C3G4K2.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escuma de poliuretà
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb oxiasfalt
- Fixades mecànicament

- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
A l'aïllament amb placa de poliuretà amb paper embreat a les dues cares, els junts han d'estar segellats amb cinta adhesiva com a solució de continuitat del paper embreat.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Les plaques de poliuretà col·locades amb oxiasfalt, no s'han de posar en contacte amb l'oxiasfalt fins que aquest no estigui a una temperatura inferior a 100°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9P6L1.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats

- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7CD - AÏLLAMENTS EXTERIORS PREPARATS PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7CDE4A1.

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de

l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

E7CP - Familia 7CP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7CPA533.

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

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7D6 - PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D69TK0.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.
Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7J - JUNTS I SEGELLATS

E7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7J5SE04,E7J5SE05.

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

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha

cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicompo-nents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7Z8 - REMATS DE XAPA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC ADHERIDA PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z8D00S.

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

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport i la zona de treball
- Replanteig de l'element
- Col·locació dels perfils de xapa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC adherida

CONDICIONS GENERALS:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
El perfil ha de col·locar-se al nivell necessari per a que hi hagi una protecció del parament vertical de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFILS I PLETINES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS DE COBERTA I PLAQUES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E811B2Q1,E811I0IN.

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

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 - REVESTIMENTS

E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81ZB9K0.

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

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat

CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E82 - ENRAJOLATS

E826 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA VIDRIADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E826V0R4,E826V0R5.

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions,

s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E83 - APLACATS

E83E - EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83E546D,E83E6J7D.

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a

part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E8 - REVESTIMENTS

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E844I0CO,E8449260,E8445260,E84A6D1L,E844230V,E841003R.

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El

recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - 2 mm/m
  - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats,

formigons esquerdats, etc.)

REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

E8 - REVESTIMENTS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

E86A - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86AVS12,E86ASV14,E86AVS13,E86ASV13,E86AS13F.

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

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer inoxidable col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89ACCJ0,E898APF0,E898J2A0,E898MHN0,E8989240,E898K2A0,E898A240,E89810SV,E89A1B0V,E89A1B1V,E89FPBPB.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E89F - PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89FPBPB.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

E8B1 - HIDROFUGATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8B11A0T.

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

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries

CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 35°C
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%

No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica

El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E8E - ARRIMADORS

E8EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARRIMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8EZB61K.

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

Formació del remat superior, l'aresta o els racons d'un arrimador, amb peces especials de ceràmica.
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament o d'encontre
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport amb l'alineació prevista i, en el cas de l'encontre entre paraments, amb l'aplomat previst.
Els junts entre les peces han d'estar rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
L'amplària dels junts, el gruix dels junts de dilatació i la distància entre aquests, han de ser els especificats per a l'arrimador, si la DF no fixa d'altres condicions.
La disposició de les peces respecte a l'arrimador ha de complir les especificacions subjectives de la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i els de l'arrimador.
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 h, i s'han de refer les parts afectades.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER MIXT:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E8J - CORONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8J9C001.

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

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Peça ceràmica d'acabat fi o vidrada col·locada amb morter
- Peça ceràmica d'elaboració manual col·locada amb morter
- Obra ceràmica
- Pedra natural o artificial collada amb morter
- Peça de formigó polimèric col·locada amb morter.
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
- Morter adhesiu
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planeitat prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
S'han de respectar els junts estructurals.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:
Amplària dels junts:

Tipus de peça	Amplària (mm)	
Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada	3-6	± 1
Rajola ceràmica manual	5-10	± 1
Maó	10	± 2

Sortint del trencaaigües: >= 3 cm

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Pendent: >= 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
Si la col·locació es amb morter adhesiu, el morter s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

CORONAMENT AMB RAJOLA CERÀMICA D'ACABAT FI O VIDRIADA:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS

E8J - CORONAMENTS

E8J9 - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8J9C001.

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

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

E8 - REVESTIMENTS

E8K - ESCOPIDORS

E8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8KAC007,E8KAC0P6.

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

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

E93 - SOLERES I RECRESCUDES

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A104R,E93AC165.

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l' article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfí cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
RECRESCUTA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9B3AP12.

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

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
Formació de paviment sobre suports.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviments formats per peces col·locades sobre suports.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

En paviments col·locats sobre suports:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports
- Col·locació de les peces del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
En els paviments formats per lloses els junts entre les peces han de complir:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
  - Paviments interiors: <= 1 mm
  - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de resistir sense patir deformacions ni trencaments la càrrega deguda al seu ús, segons la classificació del paviment en funció de la càrrega límit, definida en la taula 1 de la norma UNE-EN 12825.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en les direccions que indiqui la DT.
El paviment ha de tenir la superfície plana i els junts han de ser sense emmorterar.
Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Ha de tenir el pendent especificat en el projecte.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 25°C quan es faci la col·locació sobre làmines asfàltiques.

El replanteig requereix l'aprovació de la DF.
Els suports no han de fer malbé els elements sobre els quals recolzen.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
PAVIMENT DE PECES DE PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER O SOBRE LLIT DE SORRA
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE SUPORTS
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig dels suports
- Col·locació dels suports.
- Col·locació de les peces del paviment.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C1000T.

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

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.

- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

E9DC - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DCU2S5.

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfí cie amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2B001.

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

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G4 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G4F00N.

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

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres

En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

En la col·locació amb regle vibratori:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 - 0,90 mm.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZ200V,E9GZ201V,E9GZA524.

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

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
FORMACIÓ DE JUNT:

Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9P - PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA

E9P6 - PAVIMENTS DE LINÒLEUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9P600SV.

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

Formació de paviment sintètic en làmines o llosetes.
S'han considerat els tipus següents:
- Paviment format amb làmines o peces de linòleum col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments de PVC i linòleum:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines o les llosetes
- Execució dels junts
- Segellat dels junts
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o les llosetes.
Les làmines o les llosetes han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
Els junts han d'estar soldats en calent per mitjà d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil de diàmetre 4 mm o en fred pel procediment de soldadura líquida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
En el moment de la col·locació la temperatura mínima de la solera ha de ser de 10° C.
La humitat relativa durant la instal·lació ha d'estar entre el 50 i el 60 %
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
S'han de respectar els junts propis del suport.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5% i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre >= 30 N/mm2 (UNE_EN_ISO 6506/1).
Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar.
Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
PAVIMENTS DE PVC I LINÒLEUM:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
En el cas de soldadura en calent, les làmines o llosetes s'han de col·locar deixant un espai d'1 mm entre elles.
En el cas de soldadura en fred, les làmines o llosetes s'han de col·locar a tocar.
Un cop col·locat el paviment i en el cas de soldadura en calent, s'ha de fer l'acanalat dels junts amb una fondària de 2/3 del gruix de la làmina o lloseta i s'ha de procedir a fer la soldadura.
Un cop feta la soldadura, s'ha de tallar el cordó que sobri de tal manera que la part superior quedi enrasada amb les làmines o llosetes.
En el cas de soldadura en fred, un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.
L'execució de la soldadura no s'ha de fer mentre l'adhesiu no estigui completament sec.
PAVIMENT DE LLOSETES DE PVC I LINÒLEUM:
Per a la col·locació correcta de les llosetes s'han de traçar uns eixos a partir del centre del local i se n'ha de fer el replanteig.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície

corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U3 - SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U3210T,E9U3201T.

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS

E9U - SÒCOLS

E9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U600SV.

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z4312X.

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

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements següents:
- Paviments de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els dià metres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de la EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'artícle 69.4.3.2 de la EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE , al article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69 .5.2.5 de la EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les

indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s' ha de complir l'especificat en l'artícle 69.5.2.6 de la EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distà ncia lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les pre scripcions de la EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargà ria solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols : ± b/12 mm
    (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D mà xim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bà sica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D mà xim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de la EHE.
Llargà ria de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de la EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de la EHE)
Llargà ria de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecà niques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mí nim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La

disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de la EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de la EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

E9 - PAVIMENTS

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 - ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5U00T.

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

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.
Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA1API01,EA1API02,EA1AFI03,EA1API04,EA1APY05,EA1AFI07,EA1AFI08.

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

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF3M2FX,EAF3M2SB,EAF3M2BA.

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim,

i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES

EAN3 - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAN3200V.

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

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar

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

- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

EAVT - PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVTES11,EAVTES12.

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

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

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

- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAZP - MECANISMES ANTIPÀNIC PER A PORTES D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZPB140.

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

Mecanismes antipànic per l'obertura de portes d'evacuació, instal·lats en portes de fusta, acer o alumini.
La unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels mecanismes d'accionament i bloqueig
- Verificació de que la fulla o fulles de la porta poden fer el recorregut d'obertura complet sense que cap element de la porta o de l'entorn o impedeixi
- Fixar el mecanisme amb tots els accessoris a la fulla, el bastiment i el terra, i eliminar els mecanismes de bloqueig existents a la porta
- Verificar el funcionament de la porta

CONDICIONS GENERALS:
El mecanisme ha d'estar muntat d'acord amb les especificacions del fabricant.
S'ha de verificar la compatibilitat entre el mecanisme i el tipus i material de la porta, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Si el dispositiu es fixa en una porta amb vidre, aquest ha de ser trempat o laminat.
No hi ha d'haver cap sistema de bloqueig de la porta diferent del mecanisme antipànic instal·lat a la mateixa. Està permès l'ús de mecanismes de retorn de la fulla a la posició tancada. En aquest cas cal verificar que son compatibles amb l'ús de la porta per nens, gent gran i discapacitats.
A les portes de dos fulles amb mecanisme a les dues fulles, cal verificar que cada fulla es capaç d'obrir-se independentment quan s'accioni el seu mecanisme, i també quan s'accionin els dos simultàniament.
Alçada de la barra d'accionament respecte el paviment acabat, en posició de bloqueig: de 900 a 1100

mm
Si el local està destinat majoritàriament a infants, es pot disminuir aquesta alçada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'instal·lar un dispositiu antipànic per a sortida d'emergència en una porta tallafocs o estanca als fums, cal examinar el certificat d'homologació de la porta en la que ha estat assajat el mecanisme per tal de verificar la idoneïtat del mecanisme per a ser instal·lat en una porta tallafocs o estanca als fums. En aquests casos cal seguir els requeriments de l'annex B de la UNE-EN 1125.
Abans d'instal·lar el mecanisme, cal verificar el funcionament de la porta: numero de punts de suspensió correctes, sense bloqueigs; si la porta es de dues fulles, cal que sigui possible l'obertura simultània de les dues fulles.
La barra d'accionament s'ha d'instal·lar de manera que ofereixi la màxima longitud efectiva.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de dispositiu antipànic amb tots els seus accessoris muntat. Els dispositius per a l'accionament d'una porta de dues fulles constitueixen una sola unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB12 - BARANES D'ACER

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els juts estructurals per mitjà de juts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1G4CD5,EC1G400T.

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4

	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre	Amplària

2 llunes + cambra d'aire (mm)	falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EC - ENVIDRAMENTS

EC1 - VIDRES PLANS

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K000V.

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

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport

- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED11 - Familia D11

ED116771 - Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

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

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED15 - Familia D15

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15N711.

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

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 - PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED353D61,ED3545X5.

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

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED51D00N.

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:
- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'embalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:
L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT
Les cassoletes han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.
La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED5A - FAMILIA EAEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1600,ED5A160J.

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

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col.locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col.locació del tub inclós el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir

les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm

INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
No s'ha d'iniciar la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant.

INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.

SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED7F - Familia D7F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FR11S,ED7FR211,ED7FR311,ED7FR411,ED7FQ612.

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

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.

Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a

0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE3 - EMISSORS (PER AIGUA)

EE36 - RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE363582,EE368582,EE369582,EE36B5D2,EE36E5B2,EE36H5D2.

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
  - Accessibilitat per al manteniment i reparació
  - Número màxim d'elements
  - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
  - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
  - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q412,EE42Q712,EE42Q812,EE42QA12,EE42QC12,EE42QB22,EE42H4S2.

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

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m

- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF.
El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE4Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4ZFR34,EE4ZK5A1,EE4Z0J84,EE4Z0JE4,EE4Z0JE5.

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

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de

sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51LX10.

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per juntes reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE618440.

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

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED - EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED92L3J,EED93L3J,EEDE4UGJ,EEDE5UGJ.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:
El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures

- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEH - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEH5240J.

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

Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor muntades sobre bancada.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aire, amb ventiladors axials o centrífugs, equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor hermètic rotatiu o alternatiu
- Plantes refredadores d'aigua o bomba de calor condensades per aigua equipades amb compressor semihermètic alternatiu o de cargol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En

cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques.
Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la correcta conducció dels ventiladors
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
  - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa

- Protecció tèrmica dels motors
- Protecció contra el gel
- Interruptor de flux
- Control de capacitat de líquid refrigerant
- Relè de retard de temps

- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEH - BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

EEH5 - BOMBES DE CALOR AEROTERMIQUES PARTIDES AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEH5240J.

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

Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.

- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció:
  - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa
  - Protecció tèrmica dels motors
  - Protecció contra el gel
  - Interruptor de flux
  - Control de capacitat de líquid refrigerant
  - Relè de retard de temps

Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:

S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK11160,EEK11161,EEK11169,EEK11170,EEK11171,EEK11175,EEK11176,EEK11177,EEK11185.

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKP - COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKP2212,EEKP2213,EEKP2214,EEKP2215.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES TALLAFOC:
La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKQ - COMPORTES DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKQ431H,EEKQKA11,EEKQKA21,EEKQKA35,EEKQ42V2.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:
La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

EEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM2EFB,EEM23D8J,EEM23D9J,EEM23D7J.

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

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
- Col·locació i fixació de la caixa d'acord amb la DT
- Connexió xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.
CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3/s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

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

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».
* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU2 - COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU242X2,EEU242X3,EEU242X4,EEU242X7,EEU242X8,EEU242X9.

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

Col·lector simple o doble per a caldera, col·locat i connectat a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
La distància entre el col·lector i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
L'eix del col·lector ha de quedar alineat amb l'eix de la canonada sobre el que va muntat.
La posició del col·lector ha de permetre la connexió posterior dels tubs.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4U0FD.

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

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm

- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU6 - MANÒMETRES

EEU6B230 - Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV27XFE,EEV2T221,EEV2T022.

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències

pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
  - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
  - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
    - Lectures
    - Actuacions dels elements
    - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF4 - TUBS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF4238CB,EF423BEA.

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

Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF9 - TUBS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF912A86,EF912A8A,EF912A8C,EF912A8E,EF912A8G,EF912A8J,EF912A8P,EF912A8M.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFA - TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFA18442,EFA1C442,EFA1E442,EFA1F442.

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

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m) trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

- Tubs C-PVC:

DN	Distància suports (m) tram vert.	tram hor.
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals d'evacuació
  - Diàmetres
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
  - Resistència al foc del material.
  - Sectorització
  - Elements, sifons i pericons.
  - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC18C22,EFC15B22.

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFM - ACCESSORIS DE MUNTATGE

EFM2 - MANIGUETS ANTIVIBRATORIS FLEXIBLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFM2593J,EFM25830,EFM25930.

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

Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per

capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3286L,EFQ33A7L,EFQ33A9L,EFQ33ABL,EFQ33CCL,EFQ33CEL,EFQ33GEL,EFQ33E9L,EFQ334JL,EFQ334GL,EFQ334EL,EFQ334CL,EFQ334BL,EFQ3349L,EFQ3347L,EFQ3346L,EFQ338GL,EFQ338EL,EFQ338CL,EFQ338BL,EFQ3389L,EFQ3387L,EFQ3386L.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu

- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151512,EG151D12.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AU057,EG1AU058,EG1AU059,EG1AU060,EG1AU054,EG1AU055.

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

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec

de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21291J,EG21271J,EG21251J.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222511,EG222711,EG222811,EG222911,EG222A11,EG222815,EG222515.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23E515,EG23E715.

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

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon

segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DB8E1,EG2DBGF7,EG2DBGH1,EG2DB8F1.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312324,EG312334,EG312344,EG312354,EG312364,EG312634,EG315634,EG312654,EG312664,EG312584,EG312174,EG312194,EG317224,EG312222,EG316L3J,EG312134.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.
En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG38I020,EG380X50.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - Familia G6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG64I010,EG621193,EG62129C,EG63115B,EG63B153,EG63D15E,EG638152,EG63I030,EG631SM1,EG641CON,EG641COJ,EG61CEC6,EG6P2363,EG6415PA,EG6416PA,EG6413PA,EG6412PA.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1I010.

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH12JX20,EH12JX22,EH12CU31,EH12CU32,EH12CU33,EH12U330,EH1L114N.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LJJAC.

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ11 - BANYERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ11VE06.

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

Banyeres col·locades i connectades a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus següents:
- De ferro colat
- De planxa d'acer
- Acrílica

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastades
- Sobre potes regulables

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la banyera a l'espai previst
- Anivellació correcta per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La banyera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
Si la banyera va col·locada sobre suports regulables, aquests han de permetre una correcció d'alçària de 75 a 130 mm per a la instal·lació del sifó, mesurada des del pla inferior del forat de desguàs fins al terra.
La unió entre la pota regulable i el suport ha de portar un junt antilliscant. La rosca de fixació ha de quedar cargolada a 30 Nm
Si la col·locació de la banyera es fa sobre suports de totxana, el pla inferior de desguàs ha de quedar a una alçària de 75 a 150 mm sobre el terra per a permetre la instal·lació del sifó.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
El nivell definitiu ha de ser l'adequat per a un enrajolat correcte. El contacte revestiment-banyera no ha de tenir una franquícia superior a 1,5 mm.
En les banyeres de fosa o de planxa d'acer no hi ha d'haver contacte entre el guix i la banyera.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de 2,5 mm2 en tots el casos, i si l'aparell és de fosa o de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-banyera: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de protegir la seva superfície de manera que no es produeixin desperfectes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13VE01.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema

indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14CE05.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18DE40,EJ18DE19.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AB10S.

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

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23VE04,EJ28DRES,EJ28IKEA,EJ2ZUL3J,EJ2Z6L5J,EJ2Z6L3J,EJ2Z7L3J,EJ2Z4129,EJ2Z412B,EJ2ZU005,EJ2ZN42K,EJ2ZN43K,EJ2ZN44K.

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U025,EJ46U010,EJ46U020,EJ46U015,EJ4ZU120,EJ4ZU015.

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

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM133167.

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

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1411X2.

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

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
  - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
  - Activació de sirenes a la zona/sector
  - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM2 - INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM236ABB.

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

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:

- Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
- Vàlvula (obertura/tancament)
- Manòmetre (lectura, contractar-lo)
- Subjecció i senyalització
- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m

- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
  - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
  - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
  - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
  - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31261K,EM31351K.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN314727,EN315727,EN316727,EN317727,EN318727,EN319727,EN31A727,EN316411,EN314427,EN31472C.

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs

- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN811597,EN8115A7,EN8115B7.

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

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el

cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC1102L,ENC1104L,ENC1105L.

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

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE15304,ENE16304,ENE17304,ENE18304,ENE19304.

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

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENF1 - VÀLVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF11C05.

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

Vàlvules de regulació termostàtica per a instal·lacions d'aigua calenta sanitària.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
No s'han de transmetre esforços entre els elements fixes de la instal·lació i la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENL - BOMBES ACCELERADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENL1B67J,ENL1B77J,ENL1B97J.

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

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.
S'han considerat els tipus de connexions següents:
- Roscades
- Embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
CONNEXIÓ PER BRIDES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
CONNEXIÓ PER ROSCA:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal
- Presència i lectura dels manòmetres
- Nivell sonor
  - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal):
  - Cabal < cabal nominal
  - Cabal nominal
  - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió
  - Instal·lació del vas d'expansió
  - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua
  - En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ5 - TAULELLS

EQ5B - TAULELLS D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5BU020.

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

Taulells de planxa d'acer inoxidable col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Fixació del taulell

CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ5 - TAULELLS

EQ5Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5Z000V.

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

Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau

CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:
- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades:
  - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm
  - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ7 - MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ71I010,EQ71I017,EQ71I0SV.

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

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ - EQUIPAMENTS

EQ8 - ELECTRODOMÈSTICS

EQ88 - CAMPANES EXTRACTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ88UD2A.

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

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2:

Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

ER - JARDINERIA

ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER3P2254.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ER - JARDINERIA

ER4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER4JQP21,ER4A26F2,ER4JNNNN.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

F6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A19T60.

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

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.
- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat

Porta de fulles batents:
- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:
- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals
- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7
REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:
El reixat col.locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.
Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.
PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar aplomada i al nivell previst.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials.
La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.
En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.
La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.
Franquícia de la fulla al paviment: >= 8 mm, <= 12 mm
Franquícia de la fulla al bastiment: <= 4 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
PORTES:
El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.
Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca.
En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F92 - SUBBASES

F926 - SUBBASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9265C31.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F931 - BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F931201J.

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

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7

del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:

  - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
  - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 - PAVIMENTS

F97 - RIGOLES

F975 - RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F975BBSA.

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

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%

RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG2 - Familia D7ZU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG285LJ.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDKZ - Familia DKZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZHEC4.

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

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FF2 - TUBS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FF22L00V,FF22L01V.

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

Tubs d'acer galvanitzat ST-35 segons la norma DIN-2440, roscat de diàmetre fins a 6", col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m) verticals	horitzontals
1/8"	2	0,8
1/4"	2,5	1
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 1"1/2	3,5	3
2"	4,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FR - JARDINERIA

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4H3461,FR4HR636,FR49A8B1,FR46ANHN,FR4GK0NJ,FR4H340N,FR4GKNID,FR4BP233,FR41123B.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR6B2252,FR614452.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

GG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

GG2 - TUBS I CANALS

GG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GG22TQ1K.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

GR - MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR4DH823,GR45522E.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152001F.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin la eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K214018A.

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

DEFINICIÓ:
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat i croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
Determinació del grau de dificultat a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació de l'element a tractar
- Resistència al tractament
- Dificultat d'accés a l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 - 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 - 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 - 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl.lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de las seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.F. abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal.lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la D.T. o, en el seu defecte, per la D.F.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la D.F.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volumen realmente ejecutado medido según las indicaciones de la D.T.

ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la D.T.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la D.T.

DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-ADD/1975 Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2153J71.

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

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge

i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2192913.

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:

- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de

quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi hagués sin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

KAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

KAV3 - PORTICONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAV3VP01,KAV3VP02,KAV3VP06,KAV3VP05.

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

Finestrons practicables de cares llises, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta de pi per a envernissar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge del finestró
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomats, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del finestró contra impactes

durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ13BL3J.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ1 - APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ13BL3J.

KJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

KJ1 - APARELLS SANITARIS

KJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KJ13BL3J.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM236L3J,KM112L4J.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM112L4J.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

KM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM112L4J.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM236L3J.

KM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

KM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

KM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KM236L3J.

KR - JARDINERIA

KR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KR4EE281.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que

s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe. Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

B - MATERIALS

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B61Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61Z14RA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Connector fet amb filferro d'acer inoxidable per a traves de parets en forma de doble triangle o amb forma de Z o L amb dues volanderes de plàstic una per a trencaaigües i l'altra per a fixació de plaques aïllants
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
- Perfil en forma d'U de PVC rígid per a bastiments de parets de vidre emmotllat
- Perfil de PVC rígid per a junts de de parets de vidre emmotllat
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.
El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.
Toleràncies:
- Llargària : ± 2,5 mm

CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:
Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.
Radis de curvatura: >= 13 mm
Llargària del trenat central: >= 35 mm

CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

PERFIL DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Gruix:
- Perfil per a bastiment: 5 mm
- Perfil per a junts: 2 mm

ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm, - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

PERFIL DE PVC:
Subministrament: En llargàries de 4 m en perfils per a bastiments i per a junts horitzontals, en els perfils per a junts verticals la llargària està en funció de les mides de l'emmotllat del vidre.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.

PERFIL PVC P/PARETS VIDRE
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a paraments i parets mitgeres:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació:
- Número de la norma (UNE-EN 845-1)
- Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant.
- El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació.
- Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge
- Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1.
- Informació sobre els requisits essencials:
  - Resistència a la compressió
  - Resistència a la tracció
  - Resistència al pandeig
  - Capacitat de protecció contra l'aigua
  - Resistència a tallant
  - Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3M2FX,BAF3M2SB,BAF3M2BA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme

- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):
  - Amplària
  - Llargària
  - Escairat del tall dels extrems
  - Rectitud d'arestes
  - Torsió del perfil
  - Secció corbada
  - Planor
  - Angles
  - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que

no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701821,D0701641,D070I015,D0701AUT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

Centre d'Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7Z - Familia D7Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7ZL3J.

IV AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
SUBCAPITOL I 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****previsió		1,000	40,000	40,000		1.600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.600,000**

2	K2153J71	m	Enderroc de muret de coberta amb el coronament de rajola ceràmica, incloent la retirada provisional de l'acabat de grava de la coberta, del desplaçament puntual de les capes d'aïllament, làmina separadora i impermeabilitzant per a després tornar a recol·locar, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana Oest Edifici Centre de Dia		1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
2	**		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,800**

3	K2183771	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1	T						
2	Bugaderia		2,000	0,600		1,800	2,160	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,800		1,800	3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

4	K214018A	u	Obrir nova obertura en façana Oest de la Fase 1, de mides orientatives de 110x220 cm. en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, col·locant el premarc de la nova finestra i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	K218A410	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat i entramat de suport, amb panells de llana de roca a l'inteior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de tots els accessoris fixats a l'envà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1	T						
2	Div. cambres higièniques		2,000	4,300		4,000	34,400	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

3	Bugaderia i magatzem ***		4,000	0,600		4,000	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

6	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó armada , de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nivell planta 1a (façana sud)		1,000	8,500	1,400		11,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,900**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 02 MOVIMENTS DE TERRES
SUBCAPITOL I 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E221E001	m3	Excavació per a rebaix i buidatge en soterrani, en terreny en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de fonaments, instal·lacions i còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a excavar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a excavar segons projecte. Inclou la part proporcional de formació i la retirada de les rampes d'accés necessàries, la formació de plataformes de treballs, la formació de la caixa de paviment per a executar e¡les traves i lloses de fonaments i la repercusió d'excavar cates és inclòs en aquest preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seccions Transversals Terres	T						
2	Volum ST11		59,260			5,000	296,300	C#*D#*E#*F#
3	Volum ST10		59,260			5,000	296,300	C#*D#*E#*F#
4	Volum ST9		59,260			5,000	296,300	C#*D#*E#*F#
5	Volum ST8		17,500			5,000	87,500	C#*D#*E#*F#
6	Volum ST7		16,880			5,000	84,400	C#*D#*E#*F#
7	Volum ST6		27,670			5,000	138,350	C#*D#*E#*F#
8	Volum ST5		20,940			5,000	104,700	C#*D#*E#*F#
9	Volum ST4		20,940			5,000	104,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.408,550**

2	E222142A	m3	Excavació de pous fins a 3 - 4 m de fondària aproximadament, en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. Inclou càrrega mecànica sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= Formigó pous		135,615				135,615	C#*D#*E#*F#
2	= Formigó enceps i traves (inclos en rebaix)							

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **135,615**

3 E225I010 m3

Terraplenat i piconatge mecanics amb terres adequades de qualsevol procedència (aprofitades de la pròpia excavació o subminitrades d'altres procedències), en tongades de 25 cm, com a màxim, amb una compactació del 95% pn. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a terraplenar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a reomplir segons projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seccions Transversals Terres	T						
2	Volum ST11		1,710			5,000	8,550	C#*D#*E#*F#
3	Volum ST10		1,710			5,000	8,550	C#*D#*E#*F#
4	Volum ST9		1,710			5,000	8,550	C#*D#*E#*F#
5	Volum ST8		17,610			5,000	88,050	C#*D#*E#*F#
6	Volum ST7		27,030			5,000	135,150	C#*D#*E#*F#
7	Volum ST6		36,350			5,000	181,750	C#*D#*E#*F#
8	Volum ST5		49,790			5,000	248,950	C#*D#*E#*F#
9	Volum ST4		18,850			5,000	94,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **773,800**

4 E2412020 m3

Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 viatges a terraplenar		2,000	773,800			1.547,600	C#*D#*E#*F#
2	20% esponjament	P	20,000				309,520	PERORIGEN(G1:G1; C 2)

TOTAL AMIDAMENT **1.857,120**

5 E2A15000 m3

Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum a terraplenar		1,000	773,800			773,800	C#*D#*E#*F#
2	30% rebaix		-0,300	1.408,550			-422,565	C#*D#*E#*F#
3	70% pous		-0,700	135,616			-94,931	C#*D#*E#*F#
4	20% esponjament	P	20,000				51,261	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **307,565**

6 E2214828 m3

Excavació puntual per a rebaix en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***Previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

7 E222192B m3

Excavació puntual de rasa i pou, en roca realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	***Previsió		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 01 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3EZ1800 u

Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 E3EZA040 m

Enderroc de cap de piló, de diàmetre 45 cm incloent neteja de superfície per a rebre formigó de l' encep, executat amb matrell pneumàtic manual i càrrega mecànica sobre camió.
Criteri d'amidament: m de longitud teòrica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Unitat de convivència	T						
3	nivell +568.26		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

3 E3EB3000 kg

Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia 1 pilot = 63,50 kg/ut (Pilot>6)	T						
2	Unitat de convivència	T						
3	nivell +568.26		10,000			63,500	635,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000			63,500	63,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			9,000			63,500	571,500	C#*D#*E#*F#
6			10,000			63,500	635,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000			63,500	127,000	C#*D#*E#*F#
8			6,000			63,500	381,000	C#*D#*E#*F#
9	Quantia 1 pilot = 43,1 kg/ut (Pilot=4,5)	T						
10			4,000			43,100	172,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.585,400**

4 E3E5845E m

Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, tipus CPI-8, en terreny segons Informe geotècnic, de diàmetre 45 cm amb formigó HA-25/L/10/XC2, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment
Criteri d'amidament: m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Unitat de convivència	T						
3	nivell +568.26		10,000	11,100			111,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
5			9,000	10,500			94,500	C#*D#*E#*F#
6			10,000	8,500			85,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,200			14,400	C#*D#*E#*F#
8			6,000	6,200			37,200	C#*D#*E#*F#
9			4,000	4,500			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **371,100**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 02 FONAMENTS SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112N1 m2

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	nivell sup enceps +568.26	T						
3	Sabata aillada		1,000	0,950	0,950		0,903	C#*D#*E#*F#
4	Encep aillat		1,000	0,950	0,950		0,903	C#*D#*E#*F#
5	L	T						
6	R-1		4,000	1,500	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,700	0,400		0,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,250	0,400		0,900	C#*D#*E#*F#
9	R-2		2,000	1,500	0,950		2,850	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

10			1,000	26,350	0,950		25,033	C#*D#*E#*F#
11			1,000	24,450	0,950		23,228	C#*D#*E#*F#
12			8,000	6,650	0,950		50,540	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,250	0,950		8,788	C#*D#*E#*F#
14			1,000	25,950	0,950		24,653	C#*D#*E#*F#
15	R-3		2,000	6,650	1,300		17,290	C#*D#*E#*F#
16	T	T						
17	R-1		2,000	1,700	0,400		1,360	C#*D#*E#*F#
18	R-2		1,000	30,050	0,950		28,548	C#*D#*E#*F#
19			6,000	6,650	0,950		37,905	C#*D#*E#*F#
20			2,000	22,450	0,950		42,655	C#*D#*E#*F#
21			1,000	6,650	0,950		6,318	C#*D#*E#*F#
22			1,000	6,900	0,950		6,555	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **281,509**

2 E31521H3 m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb camió o cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous de fonamentació		5,000	1,300	0,950	2,200	13,585	C#*D#*E#*F#
2			3,000	0,950	0,950	2,200	5,957	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,350	0,950	2,200	4,912	C#*D#*E#*F#
4			9,000	1,300	0,950	2,400	26,676	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,950	0,950	2,400	2,166	C#*D#*E#*F#
6			4,000	0,950	0,950	2,900	10,469	C#*D#*E#*F#
7	****excés d'excavació***							
8	Pous de fonamentació		10,000	1,300	0,300	2,200	8,580	C#*D#*E#*F#
9			6,000	0,950	0,300	2,200	3,762	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,350	0,300	2,200	3,102	C#*D#*E#*F#
11			18,000	1,300	0,300	2,400	16,848	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,950	0,300	2,400	1,368	C#*D#*E#*F#
13			8,000	0,950	0,300	2,900	6,612	C#*D#*E#*F#
14			10,000	0,950	0,300	2,200	6,270	C#*D#*E#*F#
15			6,000	0,950	0,300	2,200	3,762	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,950	0,300	2,200	1,254	C#*D#*E#*F#
17			18,000	0,950	0,300	2,400	12,312	C#*D#*E#*F#
18			2,000	0,950	0,300	2,400	1,368	C#*D#*E#*F#
19			8,000	0,950	0,300	2,900	6,612	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,615**

3 E31DD100 m2

Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície teòrica en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	*****previsió****	T						
2	Unitat de convivència	T						
3	nivell sup enceps +568.26	T						
4	Sabata aillada		1,000	4,000	0,950	0,850	3,230	C#*D#*E#*F#
5	Encep aillat		1,000	4,000	0,950	0,850	3,230	C#*D#*E#*F#
6	L	T						
7	R-1		4,000	1,500	2,000	0,850	10,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,700	2,000	0,850	2,890	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,250	2,000	0,850	3,825	C#*D#*E#*F#
10	R-2		2,000	1,500	2,000	0,850	5,100	C#*D#*E#*F#
11			1,000	26,350	2,000	0,850	44,795	C#*D#*E#*F#
12			1,000	24,450	2,000	0,850	41,565	C#*D#*E#*F#
13			8,000	6,650	2,000	0,850	90,440	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,250	2,000	0,850	15,725	C#*D#*E#*F#
15			1,000	25,950	2,000	0,850	44,115	C#*D#*E#*F#
16	R-3		2,000	6,650	2,000	0,850	22,610	C#*D#*E#*F#
17	T	T						
18	R-1		2,000	1,700	2,000	0,850	5,780	C#*D#*E#*F#
19	R-2		1,000	30,050	2,000	0,850	51,085	C#*D#*E#*F#
20			6,000	6,650	2,000	0,850	67,830	C#*D#*E#*F#
21			2,000	22,450	2,000	0,850	76,330	C#*D#*E#*F#
22			1,000	6,650	2,000	0,850	11,305	C#*D#*E#*F#
23			1,000	6,900	2,000	0,850	11,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 511,785

4 E31522H3 m3

Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	nivell sup enceps +568.26	T						
3	Sabata aillada		1,000	0,950	0,950	0,850	0,767	C#*D#*E#*F#
4	Encep aillat		1,000	0,950	0,950	0,850	0,767	C#*D#*E#*F#
5	L	T						
6	R-1		4,000	1,500	0,400	0,850	2,040	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,700	0,400	0,850	0,578	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,250	0,400	0,850	0,765	C#*D#*E#*F#
9	R-2		2,000	1,500	0,950	0,850	2,423	C#*D#*E#*F#
10			1,000	26,350	0,950	0,850	21,278	C#*D#*E#*F#
11			1,000	24,450	0,950	0,850	19,743	C#*D#*E#*F#
12			8,000	6,650	0,950	0,850	42,959	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,250	0,950	0,850	7,469	C#*D#*E#*F#
14			1,000	25,950	0,950	0,850	20,955	C#*D#*E#*F#
15	R-3		2,000	6,650	1,300	0,850	14,697	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

16	T	T						
17	R-1		2,000	1,700	0,400	0,850	1,156	C#*D#*E#*F#
18	R-2		1,000	30,050	0,950	0,850	24,265	C#*D#*E#*F#
19			6,000	6,650	0,950	0,850	32,219	C#*D#*E#*F#
20			2,000	22,450	0,950	0,850	36,257	C#*D#*E#*F#
21			1,000	6,650	0,950	0,850	5,370	C#*D#*E#*F#
22			1,000	6,900	0,950	0,850	5,572	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 239,280

5 E31B3000 kg

Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura d'elements de fonaments, elaborat a l'obra i manipulat a taller . Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia KG/ML x Longitud REAL Armadura	T						
2		T						
3	Unitat de convivència	T						
4	nivell sup enceps +568.26	T						
5	Sabata aillada		1,000	0,950	0,950	45,000	40,613	C#*D#*E#*F#
6	Encep aillat		1,000	0,950	0,950	45,000	40,613	C#*D#*E#*F#
7	L	T						
8	R-1		4,000	2,450		27,650	270,970	C#*D#*E#*F#
9			2,000	3,200		27,650	176,960	C#*D#*E#*F#
10	R-2		2,000	26,350		73,500	3.873,450	C#*D#*E#*F#
11			1,000	27,850		73,500	2.046,975	C#*D#*E#*F#
12			4,000	8,550		73,500	2.513,700	C#*D#*E#*F#
13			3,000	8,200		73,500	1.808,100	C#*D#*E#*F#
14			1,000	10,050		73,500	738,675	C#*D#*E#*F#
15			1,000	11,150		73,500	819,525	C#*D#*E#*F#
16	R-3		2,000	8,550		63,350	1.083,285	C#*D#*E#*F#
17	T	T						
18	R-1		2,000	3,550		27,650	196,315	C#*D#*E#*F#
19	R-2		2,000	30,050		73,500	4.417,350	C#*D#*E#*F#
20			5,000	8,550		73,550	3.144,263	C#*D#*E#*F#
21			1,000	14,500		73,550	1.066,475	C#*D#*E#*F#
22			2,000	24,400		73,550	3.589,240	C#*D#*E#*F#
23			1,000	8,550		73,550	628,853	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26.455,362

6 E31B300T kg

Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura de connexió entre els elements de fonaments i les soleres exteiors, elaborat a l'obra i manipulat a taller formant una pota d'ancoratge. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	*****previsió***	T						
2	Connexió solera exterior							
3	d 12 (20+110+100) cm	T						
4	pati a fonaments		2,000	50,000	2,400	0,890	213,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	78,000	2,400	0,890	333,216	C#*D#*E#*F#
6	Vorera exterior		1,000	115,000	2,400	0,890	245,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **792,456**

7 E4BP111A u

Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unió traves a mur		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

8 E3GZA1A3 m3

Repicat reclau mur de formigó armat existent per a connexió de nou fonament fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Amidament: superfície projectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 04 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENT I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ED5A1600 m

Drenatge amb tub circular ranurat de PVC de D 160 mm
Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Façana Nord		1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	32,270			32,270	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est		1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	façanes interior pati		2,000	15,800			31,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,700			19,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,820**

2 E721B00N m

Formació d'impermeabilització de sòcol façana mitjançant la disposició d'una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2, cavalcant 30 cm per davant del fonament i remuntant davant del mur de bloc per damunt del nivell del terreny. Inclou formació de regates, mitges canyes, segellats i bases de recolzament i excavació i posterior rebrert de terres. Tot segons de projecte i indicacions DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Façana Nord		1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
3	Façana Sud		1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		1,000	32,270			32,270	C#*D#*E#*F#
5	Façana Est		1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	façanes interior pati		2,000	15,800			31,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,700			19,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,820**

3 E7B111E0 m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Perímetre Edifici Unitat de Convivència	T						
3	trasdós trava ***		2,000	31,700	1,000		63,400	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	17,450	1,000		-17,450	C#*D#*E#*F#
5			2,000	26,000	1,000		52,000	C#*D#*E#*F#
6	***	T						
7	trasdós trava interior pati		2,000	15,800	1,000		31,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	9,700	1,000		19,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,950**

4 E2255P70 m3

Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= ml tub de drenatge		1,000	147,820	0,500	1,350	99,779	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,779**

5 E7138000V m2

Barrera de protecció enfront del radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, o equivalent, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s, amb funció impermeabilitzant, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera. Inclús pujada en el mur en tot el perímetre i reforç amb una banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´ resolvent tot el perímetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Solera interior		1,000	25,200	31,200		786,240	C#*D#*E#*F#
3	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600		-156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **630,240**

6 E7BC37B0 m2

Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Damunt capa neteja + damunt Làm.Imp.	T						
3	Solera interior		1,000	25,200	31,200	2,000	1.572,480	C#*D#*E#*F#
4	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600	2,000	-312,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.260,480**

7 E7BC37H0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Damunt XPS i damunt solera de 20 cm	T						
3	Solera interior		1,000	25,200	31,200	2,000	1.572,480	C#*D#*E#*F#
4	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600	2,000	-312,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.260,480**

8 E7C29651 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Solera interior		1,000	25,200	31,200		786,240	C#*D#*E#*F#
3	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600		-156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **630,240**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 05 SOLERES I LLOSES-PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E225T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Solera interior		1,000	25,200	31,200		786,240	C#*D#*E#*F#
3	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600		-156,000	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	Vorera pati		2,000	10,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,600	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Solera exterior		1,000	23,000	2,100		48,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,540**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

2 E3Z112N1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Solera interior		1,000	25,200	31,200		786,240	C#*D#*E#*F#
3	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600		-156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **630,240**

3 E9G2B001 m2 Solera de formigó de 20-22 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic. Inclou formació i formigonat de prisma perimetrals i centrals de reforç tipus R-E, formació de juntes perimetrals i de dilatació amb poliestirè expandit, talls de junt de retracció de 7 cm de profunditat, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i repercusió d'encofrats laterals en perímetres, jardineres, traves RE, arquetes, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Solera interior		1,000	25,200	31,200		786,240	C#*D#*E#*F#
3	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600		-156,000	C#*D#*E#*F#
4		T						
5	Vorera pati		2,000	10,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,600	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Vorera exterior Façana sud		1,000	23,000	2,100		48,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **770,540**

4 E9Z4312X kg Acer per a l'armadura de soleres i lloses paviments, en barres corrugades B 500 S o B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb segell de qualitat CIETSID.
Inclou acer de congrenys i p.p. de mermes, armadura de muntatge, separadors, retalls i solapaments.
Amidament segons mides i quanties projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soleres Quantia =11 Kg/m2	T						
2	Centre de Convivència	T						
3	Solera interior		1,000	25,200	31,200	11,000	8.648,640	C#*D#*E#*F#
4	. a deduir pati interior		-1,000	10,000	15,600	11,000	-1716,000	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	Vorera pati		2,000	10,000	3,000	11,000	660,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,600	10,000	11,000	352,000	C#*D#*E#*F#
8		T						
9	Solera exterior		1,000	23,000	2,100	11,000	531,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.475,940**

5 E9GZ200V m2 Acabat superficial de llosa de formigó rebaixant la superfície amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Centre de Convivència	T						
2		T						
3	Solera exterior		1,000	23,000	2,100		48,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,300

6 E9GZ201V m2

Acabat superficial de llosa de formigó deixant vistes les incrustacions de materials ceràmics de rebuig afegides prèviament, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Vorera pati		2,000	10,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,600	10,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

7 E4BP100T u

Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unió solera amb fonament	T						
2	vorera exterior		113,000				113,000	C#*D#*E#*F#
4	Vorera pati		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	76,000			152,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 365,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURA
SUBCAPITOL I 01 SOSTRES AMB BIGUETES PREFABRICADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 14LDL0IT m2

Sostre inclinat de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, amb armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x25 cm, 6 i 6 mm de D, i formigó HA-25/B/20/XC1 abocat amb cubilot o bomba. Inclou repercusió de formació de pendents i canals aiguafons.
S'inclou la formació (encofrat, formigó i acer) de les bigues, jàsseres, congrenys, massissats centrals, d'extrem i en forats, retranqueig per a recolzament al sostre fase anterior, de formigó armat, l'encofrat-desencofrat dels laterals del forjat i forats (escales i lluernaris), formació de forats per a passos d'instal·lacions amb tauler de fusta, separadors i el necessari per deixar la unitat acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	coberta		2,000	17,800	7,900		281,240	C#*D#*E#*F#
3			2,000	7,900	23,400		369,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 650,960

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURA
SUBCAPITOL I 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E441932D kg

Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Pilars 1 i 2 Tub 125.8		2,000	4,150	23,310		193,473	C#*D#*E#*F#
3	placa ancoratge		2,000	0,300	0,300	94,200	16,956	C#*D#*E#*F#
4	enrigidors		8,000	0,300	0,150	78,500	28,260	C#*D#*E#*F#
5	creueta de punxonament IPE-120		2,000	2,000	10,400		41,600	C#*D#*E#*F#
6	Estrebat d8		40,000	0,500	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#
7	5% platines d'unió	P	5,000				14,414	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT 302,703

2 E7D69TK0 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Pilars 1 i 2 Tub 125.8		2,000	4,150	0,125	3,142	3,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,260

3 E4ZZU001 dm3

Reblert de recolzaments i ancoratges estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra. Inclou repercusió de segellats previs i tapes laterals, i apuntalament necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	placa ancoratge pilars 1 I 2		2,000	3,000	3,000	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 05 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
SUBCAPITOL I 01 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E713C00N ml

Reposició de les capes de coberta extretes prèviament per a l'arrancada del muret de coberta. Inclou sanejat de la superfície, recol·locació de les làmines impermeables, formant el minvell en el nou mur de façana, reforç de la impermeabilització amb una nova làmina impermeable LBM autoprotegida amb acabat mineral adherida a la làmina de coberta, fent prèviament la regata per a encastament i/o perfil de fixació superior de minvell en l'entrega contra els paraments verticals, recol·locació de la làmina separadora geotèxtil.
Aquesta partida ha de ser executada per un Industrial que aporti Garantia de 10 anys tant dels materials utilitzats com de la seva posada en obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Façana Oest Edifici Centre de Dia		1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
2	**		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 05 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
SUBCAPITOL I 02 ACABATS COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E535A00V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, 1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de Convivència -1-	T						
2	Coberta		2,000	18,000	7,950		286,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	23,300	7,950		370,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 656,670

2 E44B2152 kg — Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de Convivència -1-	T						
2	Coberta	T						
3	Corretja perfil Z 100.25 mm		2,000	8,000	18,000	4,500	1.296,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	11,000	23,300	4,500	2.306,700	C#*D#*E#*F#
5	Elements de traves, unions i ancoratges	P	5,000				180,135	PERORIGEN(G1:G4,C5)

TOTAL AMIDAMENT 3.782,835

3 E5ZJV001 m — Canal-aiguafons de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Unitat de convivència		4,000	11,700			46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,800

4 E5ZJV002 m — Canaló de secció rectangualar de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 200 cm de desenvolupament, aproximadament fixat a forjat interior i connexionat als baixants. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Unitat de convivència		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,700			19,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,400

5 E5ZJV003 m — Minvell-remat en coberta de sanvitx de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta unitat de convivència		2,000	26,100			52,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	31,700			63,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,600

6 E5ZJV004 m — Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta Unitat de convivència		2,000	15,350			30,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,700			19,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,100

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 06 PARETS, DIVISÒRIES I AJUDES DE PALETA
SUBCAPITOL I 01 PARETS I DIVISÒRIES RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E618500T	m2	Mur estructural de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris, omplert de sorra de 1900 kg/m3 i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Longitudinals		2,000	25,700		4,500	231,300	C#*D#*E#*F#
3			12,000	7,600		4,200	383,040	C#*D#*E#*F#
4			2,000	10,400		3,500	72,800	C#*D#*E#*F#
5	. a deduir obertures fusteries façext		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
6	. a deduir obertures pas		-8,000	2,000		3,000	-48,000	C#*D#*E#*F#

7	. a deduir obertures fusteries façpati		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
8		T						
9	Transversals		1,000	15,600		4,300	67,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,400		4,300	6,020	C#*D#*E#*F#
11			1,000	31,400		4,500	141,300	C#*D#*E#*F#
12			2,000	15,600		3,500	109,200	C#*D#*E#*F#
13			8,000	7,400		4,200	248,640	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,600		4,300	5,160	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,000		4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,600		4,300	5,160	C#*D#*E#*F#
17	. a deduir obertures pas		-3,000	2,000		3,000	-18,000	C#*D#*E#*F#
18			-2,000	1,600		3,000	-9,600	C#*D#*E#*F#
19			-2,000	4,400		3,000	-26,400	C#*D#*E#*F#
20			-1,000	3,000		3,000	-9,000	C#*D#*E#*F#
21			-1,000	3,200		3,000	-9,600	C#*D#*E#*F#
22		T						
23	Tapiat obertura divisòria Fase 1 ***PB		2,000	1,500		3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
24	Tapiat obertura divisòria Fase 1 ***P1		1,000	1,500		3,000	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.084,800**

2 E618401T m2

Paret de tancament de cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris mesclat amb additiu hidrofugant per a millorar la resistència a la penetració d'aigua per capil·laritat tipus FUGE E o equivalent. i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Planta Primera		2,000	26,000		5,300	275,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	31,400		5,300	166,420	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,600		5,300	82,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500		5,300	7,950	C#*D#*E#*F#
6	. a deduir obertures		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Coberta (damunt mòdul escala)		1,000	10,900		1,600	17,440	C#*D#*E#*F#
9	****		1,000	10,900		2,000	21,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **528,690**

3 E7A2000N m2

Subministre i instal·lació de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

2	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
3	Planta Primera		2,000	26,000		5,300	275,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	31,400		5,300	166,420	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,600		5,300	82,680	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500		5,300	7,950	C#*D#*E#*F#
7	. a deduir obertures		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
8		T						
9	Coberta (damunt mòdul escala)		1,000	10,900		1,600	17,440	C#*D#*E#*F#
10	****		1,000	10,900		2,000	21,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **528,690**

4 E7C25874 m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locat a topall per evitar ponts tèrmics i posterior segellat de totes les unions entre plafons i altres elements d'obra amb cinta aïllant de segellat de juntes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
3	Planta Primera		2,000	26,000		5,300	275,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	31,400		5,300	166,420	C#*D#*E#*F#
5			1,000	15,600		5,300	82,680	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500		5,300	7,950	C#*D#*E#*F#
7	. a deduir obertures		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
8		T						
9	Coberta (damunt mòdul escala)		1,000	10,900		1,600	17,440	C#*D#*E#*F#
10	****		1,000	10,900		2,000	21,800	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	CENTRE DE DIA	T						
13	Entre murs (obertura CT)		1,000	1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **531,690**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 06 PARETS, DIVISÒRIES I AJUDES DE PALETA
SUBCAPITOL I 02 ENVANS I PAREDONS DIVISÒRIS DE GUIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E65224AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D04	T						
2	Unitat de convivència	T						
3	lon		5,000	3,800		3,500	66,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,200		3,500	18,200	C#*D#*E#*F#
5	tra		4,000	3,600		3,500	50,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,200		3,500	22,400	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,600		3,500	32,200	C#*D#*E#*F#
8	Laterals armaris pati		10,000	0,600		3,200	19,200	C#*D#*E#*F#
9	Laterals armaris façana		7,000	0,600		4,200	17,640	C#*D#*E#*F#
10		T						
11	Cambres Higièniques accessibles		2,000	2,600		3,800	19,760	C#*D#*E#*F#
12		T						
13	Centre de dia P1		1,000	0,600		4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
14	**		1,000	2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
15	Centre de dia PB		1,000	4,500		4,000	18,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,300		4,000	9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **285,900**

2 E652247R m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, arriostrada amb carteles, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W.
Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D05	T						
2	Centre de convivència	T						
3	Divisòries Bany/Passadís(2 trams)		2,000	2,400		3,700	17,760	C#*D#*E#*F#
4			4,000	5,000		3,700	74,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,300		3,700	31,820	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,400		3,700	17,760	C#*D#*E#*F#
7			16,000	0,800		2,500	32,000	C#*D#*E#*F#
8	Divisòries Bany/distribuidor habitació		16,000	1,550		3,700	91,760	C#*D#*E#*F#
9			6,000	2,600		3,800	59,280	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,250		3,800	9,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,450		3,800	16,910	C#*D#*E#*F#
12	Divisòria cambres higièniques		2,000	2,650		3,300	17,490	C#*D#*E#*F#
13	Despatxos		2,000	2,900		3,700	21,460	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,850		3,700	13,690	C#*D#*E#*F#
15	...corba		2,000	2,000		3,700	14,800	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

16		T						
17	FASE 1		1,000	4,600		3,900	17,940	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,850		3,900	14,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,600**

3 E83E546D m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 45/50 kg/m3.
Inclou arestat i segellat superior i laterals per a deixar vistos, superior col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 de trasdossat descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T01	T						
2	Unitat de Convivència	T						
3	***Confirmar alçada	T						
4	Habitacions i banys Nord		2,000	3,400		3,500	23,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,100		3,500	7,700	C#*D#*E#*F#
6			5,000	3,400		3,500	59,500	C#*D#*E#*F#
7			4,000	1,100		3,500	15,400	C#*D#*E#*F#
8	Habitacions i banys pati		10,000	3,400		3,500	119,000	C#*D#*E#*F#
9			10,000	1,100		3,500	38,500	C#*D#*E#*F#
10	Cambra Higiènica accessible		1,000	2,600		3,500	9,100	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,500		3,500	19,250	C#*D#*E#*F#
12		T						
13	*** FASE 1		1,000	5,300		3,000	15,900	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,500		3,000	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **315,650**

4 E83E6J7D m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T02	T						
2		T						
3	Unitat de Convivència	T						
4	PLANTA PRIMERA	T						
5	Bugaderia zona sala		1,000	3,200		3,300	10,560	C#*D#*E#*F#
6	Cuina		1,000	3,200		3,300	10,560	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	*** FASE 1		1,000	5,300		3,800	20,140	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,600		3,800	34,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,220**

5 E652I20R m2

Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D05	T						
2	Centre de convivència	T			4 plaques foc			
3	Divisòries Bany/Passadís(2 trams)		2,000	2,400	4,000	3,700	71,040	C#*D#*E#*F#
4			4,000	5,000	4,000	3,700	296,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,300	4,000	3,700	127,280	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,400	4,000	3,700	71,040	C#*D#*E#*F#
7			16,000	0,800	4,000	2,500	128,000	C#*D#*E#*F#
8	Divisòries Bany/distribuidor habitació		16,000	1,550	4,000	3,700	367,040	C#*D#*E#*F#
9			6,000	2,600	4,000	3,800	237,120	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,250	4,000	3,800	38,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,450	4,000	3,800	67,640	C#*D#*E#*F#
12	Divisòria cambres higièniques		2,000	2,650	4,000	3,300	69,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.473,120**

6 E652I200 m2

Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques de pladur enrajolades ***	T						
2	Unitat de Convivència	T						
3	6 Banys Habitacions Nord		12,000	2,250		2,800	75,600	C#*D#*E#*F#
4			12,000	2,150		2,800	72,240	C#*D#*E#*F#
5	8 Banys Habitacions pati		16,000	0,800		2,800	35,840	C#*D#*E#*F#
6			16,000	1,350		2,800	60,480	C#*D#*E#*F#
7			8,000	2,200		2,800	49,280	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,200		2,800	49,280	C#*D#*E#*F#
9	Cuina		1,000	3,200		3,300	10,560	C#*D#*E#*F#
10	Bugaderia		1,000	3,200		3,300	10,560	C#*D#*E#*F#
11	Despatxos		2,000	0,550		3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
12			2,000	2,450		3,000	14,700	C#*D#*E#*F#
13	Cambres higiènica accessible E		2,000	2,450		3,000	14,700	C#*D#*E#*F#
14			2,000	3,650		3,000	21,900	C#*D#*E#*F#
15	Cambres higiènica accessible D		2,000	2,450		3,000	14,700	C#*D#*E#*F#
16			2,000	3,250		3,000	19,500	C#*D#*E#*F#
17		T						
18	FASE 1		3,000	4,600		3,900	53,820	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,850		3,900	14,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **520,890**

7 E652I31D u

Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 00 BASES I RECRESCUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E7C3G4K2 m2

Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, per a aïllament tèrmic general, adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= m2 Paviment flotant		225,903				225,903	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,903**

2 E7B21H0L m2

Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, incloent part proporcional de cavalcaments i remuntades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	**	T						
2	= m2 Paviment flotant		225,903				225,903	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,903**

3 E93A104R m2

Recrescuda del suport de paviments, de 5-6 cm de gruix, amb formigó/morter autonivellant de ciment porland 1:4 i arid petit i additiu, elaborat a central i bombejat a obra i armat amb malla electrosoldada de 15x15 cm i barres de 5 mm de diàmetre o amb fibres amb capacitat equivalent. Inclús formació de juntes perimetrals , encofrats necessaris, formació de canvis de nivell per a diferents tipus de paviment, formació de pendents i neteja final per assegurar la correcta adherència del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= m2 Paviment de terratzo		410,285				410,285	C#*D#*E#*F#
2	= m2 Paviment flotant		225,903				225,903	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **636,188**

4 E93AC165 m2

Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= PAVIMENT DE VINIL	T						

AMIDAMENTS

2			302,378				302,378	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,378

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 01 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9C1000T	m2	Paviment de terratzo interior de 40x40cm. Model ´´Micrograno Blanco M-67´´, de la casa Mosaics Planas, o equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra, i beurada de 2 mm per a ús interior intens amb un grau de lliscabilitat C2, color a escollir per la Direcció Facultativa. Inclús banda perimetral, beurada del mateix color que el paviment, rebaixat, polit i abrillantat in situ amb quatre pedres i protecció del paviment fins al final de l'obra front a taques i cops. Criteri amidament: superficie teòrica projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de Convivència -1-	T						
2	PLANTA PRIMERA	T						
3	Zona Lavabo+accés Habitació + corredor Nord		1,000	25,200	4,000		100,800	C#*D#*E#*F#
4	Zona Lavabo+accés Habitació + corredor Oest		1,000	4,000	18,100		72,400	C#*D#*E#*F#
5	Cuina i rebost i despatx		1,000	7,400	5,000		37,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,200	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
7	Menjador-Sala d'estar		1,000	10,000	7,500		75,000	C#*D#*E#*F#
8	Bugaderia i despatx		1,000	7,400	5,000		37,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,200	0,400		1,280	C#*D#*E#*F#
10	Zona Lavabo+accés Habitació + corredor Est		1,000	4,000	18,100		72,400	C#*D#*E#*F#
11	a deduir Banys Nord		-6,000	2,250	2,250		-30,375	C#*D#*E#*F#
12	a deduir Banys Oest i Est		-8,000	2,250	2,250		-40,500	C#*D#*E#*F#
13		T						
14	Cambra Higiència accessible		1,000	2,500	5,250		13,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 339,410

2 E9P600SV m2

Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular.
Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	T						
2	Unitat de Convivència -1-	T						
3	Habitacions simples Nord		5,000	3,800	3,400		64,600	C#*D#*E#*F#
4	Habitació doble Nord		1,000	5,200	3,400		17,680	C#*D#*E#*F#
5	Habitacions simples Oest		4,000	3,400	3,600		48,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6			2,000	3,400	3,250		22,100	C#*D#*E#*F#
7	Habitació doble Oest/ Est		2,000	3,400	6,650		45,220	C#*D#*E#*F#
8	Habitació doble Est		1,000	3,450	6,650		22,943	C#*D#*E#*F#
9	Banys Nord		6,000	2,250	2,250		30,375	C#*D#*E#*F#
10	Banys Oest i Est		8,000	2,250	2,250		40,500	C#*D#*E#*F#
11		T						
12	***reposició zona instal·lacions Fase 1		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 302,378

3 E9B3AP12 m

Marxapeus amb peces de pedra natural Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, amb cantells polits, de 20 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i/o amb morter adhesiu. Inclou recrescut amb morter de ciment i segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre pav. terratzo i parquet	T						
2	p07		6,000	1,400			8,400	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,400			14,000	C#*D#*E#*F#
4	Entre estances paviments terratzo	T						
5			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,550			1,550	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,400			8,800	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,350

4 E9Z5U00T m

Subministrament i col·locació de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Entre pav. terratzo i parquet	T						
3	J2		6,000	1,400			8,400	C#*D#*E#*F#
4			10,000	1,400			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,400

5 E9U3210T m

Sòcol de rajola ceràmica vidriada de la casa Ferrés o equivalent de 20 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), Inclou repercusió de directriu corba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de Convivència -1-	T						
2	Habitacions Nord		5,000	3,800			19,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000	2,450			12,250	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#
5			6,000	3,400			20,400	C#*D#*E#*F#
6			6,000	4,950			29,700	C#*D#*E#*F#
7			14,000	0,600			8,400	C#*D#*E#*F#
8			6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Habitacions corredor Oest		3,000	4,950			14,850	C#*D#*E#*F#
10			7,000	3,500			24,500	C#*D#*E#*F#
11			10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,250			3,250	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,600			6,600	C#*D#*E#*F#
15			3,000	2,450			7,350	C#*D#*E#*F#
16			1,000	6,600			6,600	C#*D#*E#*F#
17			3,000	2,050			6,150	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,450			4,900	C#*D#*E#*F#
19	Habitacions corredor Est		3,000	4,950			14,850	C#*D#*E#*F#
20			7,000	3,500			24,500	C#*D#*E#*F#
21			10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
22	t		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
23			3,000	3,250			9,750	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
25			3,000	2,050			6,150	C#*D#*E#*F#
26	Despatxos		4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,450			4,900	C#*D#*E#*F#
28	Banys D		2,000	2,550			5,100	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
30	Passadís Nord		1,000	25,210			25,210	C#*D#*E#*F#
31			1,000	23,200			23,200	C#*D#*E#*F#
32			6,000	0,800			4,800	C#*D#*E#*F#
33	Passadís oest		1,000	22,200			22,200	C#*D#*E#*F#
34			1,000	19,200			19,200	C#*D#*E#*F#
35			5,000	0,900			4,500	C#*D#*E#*F#
36	Passadís est		1,000	22,300			22,300	C#*D#*E#*F#
37			1,000	18,200			18,200	C#*D#*E#*F#
38			5,000	0,900			4,500	C#*D#*E#*F#
39	SAla		1,000	25,350			25,350	C#*D#*E#*F#
40			4,000	0,600			2,400	C#*D#*E#*F#
41			4,000	0,700			2,800	C#*D#*E#*F#
42			2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
43			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
44		T						
45	Centre de dia	T						
46	**		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
47	p1		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
48			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
49	pb		3,000	4,450			13,350	C#*D#*E#*F#
50			4,000	1,750			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 501,660

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

6 E9U3201T m

Sòcol de mitja canya de ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	cambres higièniques ***		4,000	2,250			9,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#
4	Centre de Dia	T						
5	cuina		2,000	7,350			14,700	C#*D#*E#*F#
6			2,000	6,200			12,400	C#*D#*E#*F#
7	magatzems		4,000	1,600			6,400	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,150			4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,600

7 E9U600SV m

Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	banys habitacions		2,000	2,250	14,000		63,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,200	14,000		61,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,600

8 E776D00S m2

Desolidarització-Impermeabilització sota paviment de linòliem amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Criteri d'amidament= superfície a pavimentar deduint dutxes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Bany D		1,000	2,500	3,200		8,000	C#*D#*E#*F#
3	.....a deduir dutxes		-1,000	0,800	1,200		-0,960	C#*D#*E#*F#
4	Bany E		1,000	2,500	6,650		16,625	C#*D#*E#*F#
5	.....a deduir dutxes		-1,000	0,800	1,200		-0,960	C#*D#*E#*F#
6	Bany F (Habitacions patis)		8,000	2,150	2,250		38,700	C#*D#*E#*F#
7	.....a deduir dutxes		-8,000	0,800	1,200		-7,680	C#*D#*E#*F#
8	Bany G (Habitacions Nord)		6,000	2,250	2,150		29,025	C#*D#*E#*F#
9	.....a deduir dutxes		-6,000	0,800	1,200		-5,760	C#*D#*E#*F#
10	Cambra Higiència accessible		1,000	2,500	5,250		13,125	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,115

AMIDAMENTS

9 E776D01S u

Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera.
Dimensions màximes: 0.90x130 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Bany D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany F (Habitacions patis)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany G (Habitacions Nord)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Cambra Higiència accessible		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

10 ED51D00N u

Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades. Totalment col·locada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Bany D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bany E		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany F (Habitacions patis)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany G (Habitacions Nord)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Cambra Higiència accessible		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

11 E7Z8D00S m

Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Bany D		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	Bany E		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
6	Bany F (Habitacions patis)		8,000	0,800			6,400	C#*D#*E#*F#
7			8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
8	Bany G (Habitacions Nord)		6,000	0,800			4,800	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

9			6,000	1,200			7,200	C#*D#*E#*F#
10	Cambra Higiència accessible		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 02 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9DCU2S5 m

Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate. Inclou repercusió de retallat de l'aïllament, col·locat amb morter adhesiu per a rajola porcelànica damunt poliestirè C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures quan l'obertures té amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S-04	T						
2	PLANTA PRIMERA	T						
3	Unitat de convivència	T						
4	pati		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	15,600			31,200	C#*D#*E#*F#
6	, a deduir obertures		-4,000	3,500			-14,000	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Centre de dia	T						
9	annexe		1,000	2,150			2,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,350**

2 E9GZA524 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Convivència	T						
2	Vorera sud		5,000	1,700			8,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,500**

3 F9265C31 m3

Subbase de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Base Rigola	T						
3	= ml rigola		1,000	54,100	0,450	0,350	8,521	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,521**

AMIDAMENTS

4 F975BBSA m

Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Façana Nord		1,000	26,100			26,100	C#*D#*E#*F#
3	****							
4	Façana Oest		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
6	Façana Est		1,000	6,200			6,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,100**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 01 REVESTIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E826V0R4 m2

Enrajolat de parament vertical interior per arrimador amb rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada per a remats superiors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R4 f2	T						
2	Unitat de Convivència	T						
3	PLANTA PRIMERA	T						
4	Corridor Nord ***		2,000	2,400		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
5			2,000	5,000		1,200	12,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000	0,800		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
7	Corridors Est i Oest **		2,000	5,000		1,200	12,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,200		1,200	10,080	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,400		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
10			10,000	0,800		1,200	9,600	C#*D#*E#*F#
11	Habitacions Nord **		6,000	0,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
12	Habitacions Oest i Est **		6,000	0,400		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
13			4,000	1,700		1,200	8,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,880**

2 E826V0R5 m2

Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica vidriada de Cerámiques Ferrés o equivalent de 10x10 cm i 20x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada pel remat i cantoneres arrodonides.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R5 Enrajolat	T						
2	Unitat de Convivència	T						
3	6 Banys Habitacions Nord		12,000	2,250		2,400	64,800	C#*D#*E#*F#
4			12,000	2,150		2,400	61,920	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

5	8 Banys Habitacions pati		16,000	0,800		2,250	28,800	C#*D#*E#*F#
6			16,000	1,350		2,250	48,600	C#*D#*E#*F#
7			8,000	2,200		2,250	39,600	C#*D#*E#*F#
8			8,000	2,200		2,250	39,600	C#*D#*E#*F#
9	Cuina		1,000	3,200		2,400	7,680	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,900		2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
11	Bugaderia		1,000	3,200		2,400	7,680	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,900		2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
13	Despatxos		4,000	0,550		3,000	6,600	C#*D#*E#*F#
14			2,000	2,450		3,000	14,700	C#*D#*E#*F#
15	Cambres higiènica accessible		4,000	2,450		2,400	23,520	C#*D#*E#*F#
16			4,000	2,600		2,400	24,960	C#*D#*E#*F#
17	Centre de Dia	T						
18	cuina (amidament directe AP)		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
19	**		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **438,100**

3 E811B2Q1 m2

Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a qualsevol alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle preparat per a rebre aplacat o enrajolat. Inclou la part proporcional d'arestes, diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport, arestes i racons i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó.
Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures > 2 m: Es dedueix el 100%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= Enrajolat paraments							
2	(Enrajolat damunt paret de bloc)							
3	Unitat de Convivència	T						
4	Cuina		2,000	0,900		2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
5	Bugaderia		2,000	0,900		2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
6	Despatxos		2,000	0,550		3,000	3,300	C#*D#*E#*F#
7	Cambres higiènica accessible		2,000	2,500		2,400	12,000	C#*D#*E#*F#
9	Centre de dia	T						
10	vestíbul ***		2,000	3,550		1,200	8,520	C#*D#*E#*F#
11	cuina***		1,000	1,000		3,850	3,850	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,600		3,850	12,320	C#*D#*E#*F#
13			1,000	7,500		3,850	28,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,505**

4 E8EZB61K m

Folrat-protector ceràmic vidriat amb relleus en cantells, emmarcats obertures o cantonada de divisòria en obertures o contanades amb diferents peces especials de ceràmica vidriada de Cerámicas Ferrés o equivalent segons detalls. Criteri d'amidament: longitud aresta revestida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	R10	T						
3	unitat de convivència	T	cantonada			arestes		

4	***		26,000	2,400		2,000	124,800	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	accés al Centre de dia -vestíbul ***		2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,600

5 E811I0IN m2

Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat fi. Inclòs formació d'arestes, repercusió de curbatures, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,150		4,000	52,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,600

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 02 REVESTIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E8B11A0T m2

Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia sobre parament vertical exterior per a disminuir la formació d'eflorescencies i el creixament de líquens i floridora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	Planta Primera		2,000	26,000		5,300	275,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	31,400		5,300	166,420	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,600		5,300	82,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500		5,300	7,950	C#*D#*E#*F#
6	. a deduir obertures		-4,000	3,600		3,000	-43,200	C#*D#*E#*F#
7		T						
8	Coberta (damunt mòdul escala)		1,000	10,900		1,600	17,440	C#*D#*E#*F#
9	****		1,000	10,900		2,000	21,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 528,690

2 17CDE0AT m2

Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada.
Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T02	T						
2	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
3	interior pati		2,000	10,000		3,500	70,000	C#*D#*E#*F#

4			2,000	15,900		3,500	111,300	C#*D#*E#*F#
5			-4,000	2,400		2,400	-23,040	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	Fase 1		2,000	2,100		4,900	20,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,840

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 03 ACABATS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E844I0CO m

Formació de tabica / canvi de nivell / cortiner recta o corba en cels rasos amb una placa de cartró guix normal o hidròfuga per a revestir de 15 mm de gruix a cada costat, sistema fix amb entramat ocult amb llana de roca 40 mm de gruix. Inclou rtractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació d'aresta amb reforç amb cantonera d'alumini i formació de forats per a pas d' instal·lacions i encastaments de lluminàries.
C.Amid.: ml de cortiner amb una alçada de fins a 60 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hidròfugues	T						
2	Unitat de convivència	T						
3	Rebost cuina		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
4	Bugaderia		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
6	***		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

2 E8449260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Iclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CR1	T						
2	Unitat de convivència	T						
3	bany habitacions		6,000	2,200	2,300		30,360	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,350	2,250		24,300	C#*D#*E#*F#
5	cambres higièniques accessibles		1,000	2,400	2,600		6,240	C#*D#*E#*F#
6	Rebost cuina		1,000	3,200	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#
7	Bugaderia		1,000	3,200	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#
8		T						
9		T						
10	FASE 1 cuina		1,000	44,000	1,000		44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,300

AMIDAMENTS

3 E8445260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Inclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CR2	T						
2	Unitat de convivència	T						
3			1,000	85,000	1,000		85,000	C#*D#*E#*F#
4	Centre de dia	T						
5	vestíbul ***		1,000	2,600	3,000		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,800**

4 E84A6D1L m2

Subministrament i muntatge de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm.
Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CR3	T						
2	*****							
3	Unitat de convivència	T						
4			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

5 E844230V m2

Sostre de plaques de guix laminat a les dues cares format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l sostre de 151 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W.
Inclou obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic en juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta ambdues cares, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CR8	T						
2	PLANTA PRIMERA	T						
3	Unitat de convivència	T						
4	bany habitacions		8,000	2,250	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#
5	****** TABICA		8,000	2,500		1,500	30,000	C#*D#*E#*F#
6	Espai suport		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Despatxos		2,000	8,600	1,000		17,200	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **68,200**

6 E841003R u

Subministre i col·locacio de trapa prefabricada segons model del sistema de cartró-guix, de dimensions 60x60 cm, formada per cèrcol i contra-cèrcol d'alumini amb placa incorporada. Porta amb sistema de tancament i obertura pressionant cap endins. S'inclouen tots els materials, accesoris i treballs auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida. Criteri amidament: unitat realment executada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

7 E652I20R m2

Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Centre de convivència	T			4 plaques foc			
3	CR8	T						
4	PLANTA PRIMERA	T						
5	Unitat de convivència	T						
6	bany habitacions		8,000	2,250	4,000		72,000	C#*D#*E#*F#
7	Espai suport		2,000	1,500	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatxos		2,000	8,600	4,000		68,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,800**

8 E7C9P6L1 m2

Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió	T						
2	damunt sostres CR1		111,300				111,300	C#*D#*E#*F#
3	damunt sostres CR2		92,800				92,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **204,100**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 04 CORONAMENTS I ESCOPIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E8J9C001 m

Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta unitat de convivència		2,000	26,100			52,200	C#*D#*E#*F#

2			2,000	31,700			63,400	C#*D#*E#*F#
3	Coberta escala**** Reposar?		2,000	2,150			4,300	C#*D#*E#*F#
4	**		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,900

2 E8KAC007 m

Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05	T						
2	Centre de Convència	T						
3	Façana Est		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana Oest		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 E8KAC0P6 m

LLindars balconeres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares, col·locat amb morter adhesiu, amb juntes de 8-10 mm, rejuntat amb morter de rejuntat antifongs, antialgues i hidropelent tipus Morcercolor ultra o equivalent, Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P06	T						
2	Centre de Convència	T						
3	Façana Nord		7,000	1,200			8,400	C#*D#*E#*F#
4	Façana Est		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
5	*****		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
6	Façana Oest		1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Façana Sud		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
10	Pati		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
11			8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Centre de Dia	T						
14	Façana Sud (Centre de Transformació)		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,300

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 09 FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
SUBCAPITOL I 01 PORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EA1API01 u

Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-01, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm
Inclou:
- 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives)
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar.
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió.
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Despatxos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Espais Suport		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EA1API02 u

Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents assimètriques i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm
Inclou:
- 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives)
- 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives)
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar.
- Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents.
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió.
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió Centre de Dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EA1AFI03 u

Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F3, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm
Inclou:
- 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives)
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar.
- Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents.
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió.
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos corredors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EA1API04 u

Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-04, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm
Inclou:
- 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm
- 1 fulla fixe de 20x215 cm
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent
- Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó
- Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions corredors Est i Oest		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 EA1APY05 u

Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm
Inclou:
- 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm
- 1 fulla fixe de 40x215 cm
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent
- Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó
- Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions corredor Nord		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

6	EA1AFI07	u	Subministre i col.lació de conjunt Fi-06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x217 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 212 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys habitacions		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

7	EA1AFI08	u	Subministre i col.lació de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament a l'interior de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	10	FUSTERIA EXTERIOR
SUBCAPITOL I	01	FUSTERIES ALUMINI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 1A1EFE11 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe1 d'una fulla oscil·lobatent d'obertura interior i una fulla fixa lateral, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´´PTA MILLENNIUM PLUS´´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 Fulla oscil·lobatent d'obertura interior + 1 fulla Fixe Lateral amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Pany amb clau
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Despatxos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 1A1EFE12 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-02 (F2) format per una porta d'una fulla batent d'obertura interior i una altra porta de dues fulles batents d'obertures exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 Porta d'1 Fulla batent d'obertura cap a l'interior + 1 porta de 2 fulles Batents d'obertura cap a l'exterior amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Pany amb clau
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Menjador i sala d'estar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

3 1A1EFE08 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-03 d'una finestra d'1 fulla oscil·lobatent d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 Fulla oscil·lobatent I amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corredors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 1A1EFE05 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-04 (F) d'una fulla batent d'obertura exterior d'alumini amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, amb dispositiu antipànic incorporat, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Dispositiu antipànic model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per l'exterior.
- Frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta corredors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

5 1A1EFE13 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-05 (F2) d'una fulla fixe amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi de Flandes (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 Fulla Fixe amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 1A1EFE17 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-06 (F2) de dues fulles batents d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra pati habitacions		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

7 1A1EFE18 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-07 de dues fulles batents d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions exteriors Nord		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 1A1EFE19 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-08 d'1 porta d'1 fulla batent d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 100 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 porta d'1Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra Habitació doble		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

9 1A1EFE02 u

Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-09 d'una porta d'1 fulla batent d'obertura interior i un finestral de dues fulles batents d'obertura exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM.
Format per:
- 1 porta d'1 fulla batent i 1 finestral de 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.
- Fixacions mecàniques
- Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate
- Cargols d'acer inoxidable
- Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra
- Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.
- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitància tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EC1G4CD5 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	nº fusteries	nº fulles iguals	amplada	alçada		
2	Fe-02		2,000	2,000	1,150	2,900	13,340	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000	1,050	2,900	6,090	C#*D#*E#*F#
4	Fe-03		3,000	1,000	1,050	2,700	8,505	C#*D#*E#*F#
5	Fe-04		2,000	1,000	1,450	2,900	8,410	C#*D#*E#*F#
6	Fe-05		1,000	1,000	1,450	2,700	3,915	C#*D#*E#*F#
7	Fe-06		8,000	2,000	0,525	2,300	19,320	C#*D#*E#*F#
8	Fe-07		7,000	2,000	0,525	2,100	15,435	C#*D#*E#*F#
9	Fe-08		2,000	1,000	0,850	2,350	3,995	C#*D#*E#*F#
10	Fe-09		4,000	2,000	1,150	2,350	21,620	C#*D#*E#*F#
11			4,000	1,000	1,050	2,350	9,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,500

11 EC1G400T m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	nº fusteries	nº fulles iguals	amplada	alçada		
2	Fe-01		2,000	1,000	2,300	2,900	13,340	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			2,000	1,000	1,050	2,900	6,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,430

12 E7J5SE04 m

Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	nº fusteries					
2	Fe-01		2,000	2,000	3,610		14,440	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Fe-02		2,000	2,000	3,610		14,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Fe-03		3,000	2,000	1,210		7,260	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,000	2,800		16,800	C#*D#*E#*F#
8	Fe-04		2,000	2,000	1,610		6,440	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Fe-05		1,000	2,000	1,610		3,220	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
12	Fe-06		8,000	2,000	1,210		19,360	C#*D#*E#*F#
13			8,000	2,000	2,400		38,400	C#*D#*E#*F#
14	Fe-07		7,000	2,000	1,210		16,940	C#*D#*E#*F#
15			7,000	2,000	2,200		30,800	C#*D#*E#*F#
16	Fe-08		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,000	2,400		9,600	C#*D#*E#*F#
18	Fe-09		4,000	2,000	3,610		28,880	C#*D#*E#*F#
19			4,000	2,000	2,400		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 271,380

13 E7J5SE05 m

Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	nº fusteries					
2	Fe-01		2,000	2,000	3,610		14,440	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Fe-02		2,000	2,000	3,610		14,440	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Fe-03		3,000	2,000	1,210		7,260	C#*D#*E#*F#
7			3,000	2,000	2,800		16,800	C#*D#*E#*F#
8	Fe-04		2,000	2,000	1,610		6,440	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
10	Fe-05		1,000	2,000	1,610		3,220	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
12	Fe-06		8,000	2,000	1,210		19,360	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13			8,000	2,000	2,400	38,400	C#*D#*E#*F#
14	Fe-07		7,000	2,000	1,210	16,940	C#*D#*E#*F#
15			7,000	2,000	2,200	30,800	C#*D#*E#*F#
16	Fe-08		2,000	2,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,000	2,400	9,600	C#*D#*E#*F#
18	Fe-09		4,000	2,000	3,610	28,880	C#*D#*E#*F#
19			4,000	2,000	2,400	19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **271,380**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 10 FUSTERIA EXTERIOR
SUBCAPITOL I 02 EMMARCAT I PORTICONS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAN3200V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiments fusteria exterior alumini	T	ut x iguals	longitud		ut fusteries		
2	Fe-01		2,000	3,610		2,000	14,440	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4	Fe-02		2,000	3,610		2,000	14,440	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,000		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
6	Fe-03		2,000	1,210		3,000	7,260	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,800		3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
8	Fe-04		2,000	1,610		2,000	6,440	C#*D#*E#*F#
9			2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	Fe-05		2,000	1,610		1,000	3,220	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,800		1,000	5,600	C#*D#*E#*F#
12	Fe-06		2,000	1,210		8,000	19,360	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,400		8,000	38,400	C#*D#*E#*F#
14	Fe-07		2,000	1,210		7,000	16,940	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,200		7,000	30,800	C#*D#*E#*F#
16	Fe-08		2,000	1,000		2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,400		2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
18	Fe-09		2,000	3,610		4,000	28,880	C#*D#*E#*F#
19			3,000	2,400		4,000	28,800	C#*D#*E#*F#
20	Bastiment serralleria exterior ****	T						
21	S-11 (PB Centre de Dia)		2,000	3,610		1,000	7,220	C#*D#*E#*F#
22			3,000	3,000		1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT **309,200**

2 KAV3VP01 u

Porticó FeP01 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura.
Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.
Dimensions: 111x296 cm.

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 KAV3VP02 u

Porticó FeP02 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura.
Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra
Dimensions: 111x236 cm.

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 KAV3VP06 u

Porticó FeP03 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura.
Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.
Dimensions: 2*55x236 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 KAV3VP05 u

Porticó FeP04 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura.
Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.
Dimensions: 90x236 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 11 SERRALLERIA
SUBCAPITOL I 01 FUSTERIA I MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E86ASV14 u

S03 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament.
Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures.
Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).
Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 H152001F m

S4-2 Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems.
Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual.
Inclou la seva revisió i certificació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

4 EB14FE27 m

S05. Passamà protector amb un tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclou p.p. de pipes, pletines d'unió ancorada al parament o al terra, resines epoxi per ancoratge a mur i fixacions mecàniques. Acabat lacat a taller i col·locat a l'obra.
Criteri amidament: longitud teòrica projecte.
Inclou pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant (o fosfetant), en el cas d'acer galvanitzat i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

5 FF22L00V m

S7. Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'únió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	3,300			19,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,800

6 FF22L01V m

S08. Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat amb un tub de 100 mm segons detall
Inclou formació de suport i de recolzament.
Totalment col·locat.
Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).
Acabat pintat amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EE4ZFR34 m

S09. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent disenyat i calculat per a l'evacuació de fums, amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos
Color a decidir per la DF
Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

8 E86AVS13 u

S10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores.
Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament.
Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures.
Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).
Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (240+185)x130 cm

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 E86ASV13 u

S10.2. Tancament reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics.
Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament.
Inclou:
- Execució de daus de formigó
- Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur
- Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços.
Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).
Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 E86AS13F u

S-14 F1 Estructura i porta d'1 full batent d'acer galvanitzat en calent per a suport plafó acústic en el Tancament Recinte Instal·lacions Coberta Centre de dia. Comprén: Formació de daus de formigó, platina i perns d'ancoratge; perfils HEB-100 de 300 cm d'alçada; perfils corbats units els muntants superior i inferiorment; elements tirants - rigiditzadors entre perfils, i porta d'1 full batent amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures.
Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).
Dimensions totals del conjunt: 8,22 mts x 7,35 m x 3 mts d'alçada (cantonades arrodonides amb radis de 2,92 mts)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.Primera	T						
2	****		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023

CAPÍTOL 11 SERRALLERIA
SUBCAPITOL I 03 TENDALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAVTES11 u

Tendall de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància.
Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.
Dimensions orientatives conjunt: 3.71 mx1.85m a replantejar a obra
Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EAVTES12 u

Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància.
Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.

Dimensions orientatives conjunt: 2.37mx1.85m a replantejar a obra
Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Dia	T						
2	P.Primera	T						
3	T-02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDG285LJ u

Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici.
Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 ED353D61 u

Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment.
Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Aigües pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ED3545X5 u

Pericó amb tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FDKZHEC4 u

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ED5001 u

Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigues residuals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 E5ZH5DJ4 u

Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 ED5A160J m

Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm.
Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			135,000				135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

8 EFA18442 m

Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		11,440				11,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,440

9 EFA1C442 m

Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		6,860				6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,860

10 EFA1E442 m

Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		11,440				11,440	C#*D#*E#*F#
2	Aigües residuals		6,860				6,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,300

11 EFA1F442 m

Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

12 ED7K57SS m

Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.
Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		37,170				37,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,170

13 ED7K577S m

Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.
Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		6,860				6,860	C#*D#*E#*F#
2	Aigues residuals		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,860

14 ED7K587S m

Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.
Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		40,350				40,350	C#*D#*E#*F#
2	Aigües residuals		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,650

AMIDAMENTS

15 ED7K597S m

Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=160 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.
Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		47,100				47,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,100

16 ED7K3431 m

Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		105,670				105,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,670

17 ED7K3441 m

Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		10,100				10,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,100

18 ED7FR11S m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

19 ED7FR211 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		19,440				19,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,440

20 ED7FR311 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

21 ED7FR411 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

22 ED7FQ612 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		40,740				40,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,740

23 ED116271 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigues residuals		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

24 ED116771 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli convivència		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

25 ED15N711 m

Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües pluvials		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

26 ED144A30 m

Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigues pluvials		29,350				29,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,350

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II	01	EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	EEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Recuperació de calor 20% - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

2	EED92L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,4 m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 129 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,4m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 104 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pressa terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFRr-315+CWK 315-3-2,5 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Dormitoris Nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona comú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	EED93L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250+CWK 250-3-2,5 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Dormitoris Est		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Dormitoris Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 ENL1B67J u

Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B2):
- Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni.
- Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable..
- Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre.
- Sistema Autoadapt.
- Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura.
- Pressió: 5 m.c.a.
- Cabal: 10.966 l / h.
- Tensió d'alimentació: 230V.
- Consum de 200W.
- Tarjeta communicació.

Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Circuit primari BdC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ENL1B77J u

Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B4):
- Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni.
- Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable..
- Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre.
- Sistema Autoadapt.
- Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura.
- Pressió: 3 m.c.a.
- Cabal: 4.686 l / h.
- Tensió d'alimentació: 230V.
- Consum de 85W.

Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Impulsió radiadors nucli 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 ENL1B97J u

Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B7):
- Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni.
- Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable..
- Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre.
- Sistema Autoadapt.
- Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura.
- Pressió: 7,5 m.c.a.
- Cabal: 2.727 l / h.
- Tensió d'alimentació: 230V.
- Consum de 150W.

Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes.
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F o similar.

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Impulsió climatització nucli 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEDE4UGJ u

Unitat de fancoil (FC03) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements:
- 1 ut. Ventilador centrífug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz.
- Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs.
- Filtre MFCK2.
- Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1

Amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC.
- Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC.
- Consum electric de 560 W.
- Dimensions 1240x315x605mm

Totalment col·locat, instal·lat i funcionant.
Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Nucli de convivencia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEDE5UGJ u

Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret.
Amb les següents caracteristiques:
- Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC.
- Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC.
- Consum electric de 20 W.
- Dimensions 880x298x205mm

Totalment col·locat, instal·lat i funcionant.
Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Despatxos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EE363582 u

Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Banys nucli de convivència		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

10 EE368582 u

Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	

AMIDAMENTS

2	Despatxos nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Dormitori nucli de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 EE369582 u

Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Dormitori nucli de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EE36B5D2 u

Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Dormitoris unitat de convivència		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

13 EE36E5B2 u

Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Passadís nucli de convivència		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

14 EE36H5D2 u

Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria.
Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Dormitoris nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona comú nucli de convivència		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II	02	CONDUCCIONS D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1 EE51LX10 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras, incloent soportacions i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		136,130				136,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,130

2 EE42Q412 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		4,850				4,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,850

3 EE42Q712 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		4,850				4,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,850

4 EE42Q812 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		14,650				14,650	C#*D#*E#*F#
3	Remat xemeneies		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,650

5 EE42QA12 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		14,170				14,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,170

6 EE42QC12 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					

2	Nucli de convivència		24,950				24,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,950**

7 EE42QB22 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		25,200				25,200	C#*D#*E#*F#
3	Remat xemeneies		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,200**

8 EE42H4S2 m

Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Nucli de convivència		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

9 EE4ZK5A1 u

Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 300x 200 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivencia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 EE618440 m2

Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit.
Marca/Model: IK/KFLEX ST DUCT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		39,810				39,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,810**

11 EE4Z0J84 u

Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 EE4Z0JE4 u

Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II	03	DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEK11160 u

Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent:
-Marc de muntatge 5 mm.
-Comporta regulació de cabal amb lames en oposició.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 EEK11161 u

Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent:
-Marc de muntatge 5 mm.
-Comporta regulació de cabal amb lames en oposició.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 EEK11169 u

Reixa lineal de 300x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 90 m3/h. Incloent:
-Comporta regulació de cabal amb lames en oposició.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EEK11170 u

Reixa lineal de 200x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 45 m3/h. Incloent:
-Comporta regulació de cabal amb lames en oposició.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

AMIDAMENTS

5 EEK11171 u

Reixa lineal de 400x100mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent:
-Comporta regulació de cabal amb lames en oposició.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EEK11175 u

Reixa 300x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h.
Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEK11176 u

Reixa 350x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEK11177 u

Reixa 600x500mm, dalumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h.
Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EEK11185 u

Reixa lineal de 1600x300mm, d'alumini, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent:
-Marc de muntatge 5 mm.
I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EEKQ431H u

Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,000

11 EEKQKA11 u

Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament.
Marca/Model: MADEL/CAA o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

12 EEKQKA21 u

Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament.
Marca/Model: MADEL/CAA o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 EEKQKA35 u

Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament.
Marca/Model: MADEL/CAA o similar.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EEKP2212 u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.
Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EEKP2213 u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes.
Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EEKP2214 u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes.
Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 EEKP2215 u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes.
Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

18 EEM2EFB u

Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament.
Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 2		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 04 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF912A86 m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		486,120				486,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **486,120**

2 EF912A8A m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		449,210				449,210	C#*D#*E#*F#
3	Circuit climatització		92,170				92,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **541,380**

3 EF912A8C m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 EF912A8E m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		27,480				27,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,480**

5 EF912A8G m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit climatització		113,260				113,260	C#*D#*E#*F#
4	Conexió FIII		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,260**

6 EF912A8J m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Circuit calefacció		162,420				162,420	C#*D#*E#*F#
3	Conexió FIII		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,420**

7 EFQ3286L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **486,120**

8 EFQ33A7L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **541,380**

9 EFQ33A9L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

10 EFQ33ABL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **27,480**

11 EFQ33CCL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **174,260**

12 EFQ33CEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **218,420**

13 GG22TQ1K m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			66,000	2,000			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

14 ED353D61 u

Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment.
Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 EFR11E12 m

Recobriment d'aïllament tèrmic de canonades d'alumini, d'un màxim de 225 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment.
Incloent el recobriment de tots els accessoris sala màquines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit exterior		36,800				36,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,800**

16 EFC18C22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari exterior		22,600				22,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,600**

17 EFC15B22 m

Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1	Primari exterior		14,200				14,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,200**

18 EFQ33GEL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **22,600**

19 EFQ33E9L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE **14,200**

20 EJ2ZUL3J u

Caixa i col.lector de 4 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada.
Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 EJ2Z6L5J u

Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada.
Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

22 EJ2Z6L3J u

Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada.
Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

23 EJ2Z7L3J u

Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, actuador tèrmic, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada.
Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Col·lector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 05 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEU6U001 u

Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2			-2,000				-2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 EEU57555 u

Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 EEU545A5 u

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat amb abraçadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari/Secndari		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 EEU11113 u

Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 EN314727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvules i accesoris		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

6 EN315727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona dormitoris		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 EN316727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona de dia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Primari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 EN317727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 EN318727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona de dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuit col·lector		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 EN319727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari/Secundari		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 EN31A727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EN811597 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 EN8115A7 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EN8115B7 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EEV27XFE u Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 ENE15304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona dormitoris		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

17 ENE16304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona de dia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 ENE17304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

19 ENE18304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 ENE19304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 EEU4U0FD u Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica amb aïllament.
Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos.
Totalment muntat i connectat.
Marca/Model: INDELCASA/ZCD50+ZGI 50 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari Aigua-aire		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Primari Aigua-aigua		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 EFM2593J u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 EFM25830 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 EFM25930 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

25 ENC1102L u

Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada.
Marca/Model: IMI TA/STAD D20 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil/Recuperador zona dormitoris		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

26 ENC1104L u

Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada.
Marca/Model: IMI TA/STAD D32 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit col·lector zona de dia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 ENC1105L u

Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada.
Marca/Model: IMI TA/STAD D40 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EN316411 u

Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment, instal·lada i connectada.
Marca/Model: T&A/BPV o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit col·lector zona dormitoris		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 EEZ5114J u

Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador.
Marca/Model: ALB/19168P o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Radiador		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

30 EEZ5133J u

Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador.
Marca/Model: ALB/19168P+19377 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Radiador		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II	06	REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEVG133J u

Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEVG163J u

Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.
Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents.
Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Nucli convivencia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EN711541 u

Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador zona dormitoris		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EN717456 u

Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit fancoil		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II	07	VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00111B	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EEJT6BA1	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	E7CPA533	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai tècnic coberta		25,000	2,850			71,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,250

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III	01	ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AU057	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

2	EG1AU058	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	EG1AU059	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	EG1AU060	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III	02	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG64I010	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació simple		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació doble		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitació 2 nuclis		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3	EG62129C	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació simple		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

4 EG63115B u

Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació simple		11,000	7,000			77,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació doble		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació 2 nuclis		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4	Nucli de convivència		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

5 EG63B153 u

Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació simple		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació 2 nuclis		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Nucli de convivència		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

6 EG63D15E u

Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 EG638152 u

Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EG63I030 u

Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat.
Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EG631SM1 u

Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EG731U13 u

Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EG641CON u

Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre.
- Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts)
- Distància màxima detecció: 10 m
- Sortida relé lliure de potencial 10A/250V
-Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz
Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 EG641COJ u

Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre.
Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 EG61CEC6 u

Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat.
Marca/Model: SIMON/500 CIMA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III	03	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EH12JX20 u

Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació simple		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació doble		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitació 2 nuclis		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

2 EH12JX22 u

Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació simple		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació doble		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitació 2 nuclis		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

3 EH6525EM u

Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 EH12CU31 u

Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret.
Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència (vertical)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència (horitzantal)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

5 EH12CU32 u

Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret.
Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

6 EH12CU33 u

Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret.
Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 EH12U330 u

Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm.
Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EH1L114N m

Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate.
Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament.
Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

9 EH61R379 u

Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens.
Totalment muntat i connexionat
Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació simple		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació doble		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

10 EH61R380 u

Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació 2 nuclis		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	03	ELECTRICITAT

AMIDAMENTS

SUBCAPITOL II 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III 04 TUBS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG312324 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.359,740				1.359,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.359,740

2 EG312334 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2.815,700				2.815,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.815,700

3 EG312344 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			293,830				293,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,830

4 EG312354 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			164,470				164,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 164,470

5 EG312364 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,230				30,230	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,230

6 EG312634 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			233,630				233,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 233,630

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

7 EG315634 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 EG312654 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,070				95,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,070

9 EG312664 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			222,870				222,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,870

10 EG312584 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,580				20,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,580

11 EG312174 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,580				20,580	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,580

12 EG312194 m — Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

13 EG222511 m — Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			992,020				992,020	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **992,020**

14 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			530,050				530,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **530,050**

15 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			66,090				66,090	C#*D#*E#*F#
2			28,300				28,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,390**

16 EG222911 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			172,880				172,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,880**

17 EG222A11 m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,150				17,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,150**

18 EG23E515 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.488,000				1.488,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.488,000**

19 EG23E715 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			319,030				319,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **319,030**

20 EG2DB8E1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Nucli de convivència							
3	Electricitat		3,880				3,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,880**

21 EG2DBGF7 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Electricitat		69,740				69,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,740**

22 EG2DBGH1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència							
2	Electricitat		41,540				41,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,540**

23 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Nucli de convivència		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **89,000**

24 EG151D12 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

25 EG380X50 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			115,160				115,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,160**

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II	02	XARXA DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG38I020	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			386,790				386,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 386,790

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			102,040				102,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,040

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II 01 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1	KM236L3J	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIES existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Unitats	Unitats	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	EF4238CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,030				40,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,030

7	EF423BEA	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,450				35,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,450

8 EM31261K u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 EM31351K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	04	CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II	02	PROTECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EM11213J u Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra.
Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

2 EM133167 u Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat.
Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EM1411X2 u Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra.
Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EP49U01C m Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		274,460				274,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 274,460

5 EG317224 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		40,030				40,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,030

6 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		182,980				182,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,980

7 EG23E715 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		91,490				91,490	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,490

8 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		45,740				45,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,740

9 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

10 EMSB31A3 u Plaques de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de dimensions segons UNE, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament a sostre o paret. Instal·lades d'acord amb el projecte d'activitat i complint el CTE i RSCIE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

11 EMSB31A2 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

12 KM112L4J u

Posada en marxa de la instal·lació de detecció existent amb la nova instal·lació afegida o reconnectada.
Incloent dietes i desplaçaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Unitats	Unitats	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EY00I0BB u

Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 01 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EF912A8P m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		35,286				35,286	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 35,286

2 EF912A8M m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		5,560				5,560	C#*D#*E#*F#
3	ACS		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,960

3 EF912A8J m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		41,230				41,230	C#*D#*E#*F#
3	ACS		70,252				70,252	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,482

4 EF912A8G m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		24,713				24,713	C#*D#*E#*F#
3	ACS		6,873				6,873	C#*D#*E#*F#
4	RACS		40,150				40,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,736

5 EF912A8E m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		27,720				27,720	C#*D#*E#*F#
3	ACS		6,240				6,240	C#*D#*E#*F#
4	RACS		4,510				4,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,470

6 EF912A8C m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		173,741				173,741	C#*D#*E#*F#
3	ACS		122,570				122,570	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **296,311**

7 EF912A8A m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		122,670				122,670	C#*D#*E#*F#
3	ACS		94,661				94,661	C#*D#*E#*F#
4	RACS		2,567				2,567	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **219,898**

8 EF912A86 m

Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		172,872				172,872	C#*D#*E#*F#
3	ACS		202,260				202,260	C#*D#*E#*F#
4	RACS		14,350				14,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **389,482**

9 EFQ334JL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,290				35,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,290**

10 EFQ334GL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,560				5,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,560**

11 EFQ334EL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			71,235				71,235	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,235**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

12 EFQ334CL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,713				24,713	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,713**

13 EFQ334BL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,854				20,854	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,854**

14 EFQ3349L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			165,736				165,736	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **165,736**

15 EFQ3347L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			114,663				114,663	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,663**

16 EFQ3346L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			111,118				111,118	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,118**

17 EFQ338GL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400				2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

AMIDAMENTS

18 EFQ338EL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			69,771				69,771	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,771

19 EFQ338CL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			47,054				47,054	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,054

20 EFQ338BL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,800				18,800	C#*D#*E#*F#
2			8,050				8,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,850

21 EFQ3389L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			108,049				108,049	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,049

22 EFQ3387L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			89,224				89,224	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,224

23 EFQ3386L m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			180,010				180,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,010

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

24 EG222815 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			144,094				144,094	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 144,094

25 KJ13BL3J u

Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ2Z4129 u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/4´´ i entrada de 3/4´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

2 EN315727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

3 EN316727 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

4 EJ2Z412B u

Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada d'1´´

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

5 EJ2ZU005 u Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 EN317727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Conexio FIII		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 EN314727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

8 EN318727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EN319727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ2ZN42K u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1		C	Unitats					
2	AFS		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 EJ2ZN43K u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EJ2ZN44K u Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Reg		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 ENF11C05 u Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal, muntada.
Marca/Model: IMI/TA-THERM o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 EEU242X2 u Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

15 EEU242X3 u Col·lector de una entrada i dues sortides (1 de DN20 i 1 de DN16), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

16 EEU242X4 u

Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	AFS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 EEU242X7 u

Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	AFS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 EEU242X8 u

Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.
Totalment col·locat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EEU6B230 u

Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Producció ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 EN31472C u

Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EY001114 u

Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 01 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EP7Z1M78 u

Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP7381D3 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EP7381D4 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI.
Marca/model: Jung/LS990.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EP7311D3 u

Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada.
Marca/model: Jung/LS990.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Nucli de convivència 1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

5 EP43C430 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

6 EP43C450 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

7 EP434A5J m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.645,275				1.645,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.645,275

8 EP434711 u Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc.
Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

9 EP7ZE1E2 u Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

10 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			493,470				493,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 493,470

11 EG23E715 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1			164,110				164,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 164,110

12 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

13 EG2DB8E1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Nucli de convivència							
3	Telecomunicacions		69,740				69,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,740

14 EG2DB8F1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Nucli de convivència							
3	Telecomunicacions		41,540				41,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,540

15 EG380X50 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			111,280				111,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,280

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	06	XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II	02	TELEVISIÓ
SUBCAPITOL III	01	XARXA INTERIOR DORMITORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 2RTVINT0 ml ml estesa de cables coaxials servei RTV+SAT des de derivadors fins a preses de TV.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala estar presa 1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala estar presa 2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

3	Habitació 1 presa 1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitació 1 presa 2		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	Habitació 2 presa 1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
6	Habitació 3 presa 1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
7	Habitació 4 presa 1		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
8	Habitació 5 presa 1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
9	Habitació 6 presa 1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
10	Habitació 7 presa 1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
11	Habitació 7 presa 2		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitació 8 presa 1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
13	Habitació 9 presa 1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
14	Habitació 10 presa 1		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
15	Habitació 11 presa 1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
16	Habitació 12 presa 1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
17	Habitació 13 presa 1		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
18	Habitació 14 presa 1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
19	Habitació 14 presa 2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **403,000**

2 3RTVIBAT ud Instal·lació BAT interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total nº de preses a instal·lar en habitacions		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Total nº de preses a instal·lar en zones comunes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

3 4RTVCERT ud Mesures de senyal en les diferents preses d'usuari i ajustaments pertinents perquè els valors existents en les mateixes siguin els especificats en la NORMA II. Punt 4.5. Certificació de les preses de TV+SAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total preses a certificar		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 03 CONTROL D'ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

1 EMP3U04J u Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques:
- Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2
- Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments
- 2 Maneres de funcionament:
* Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD
* Autonomo, configurat i operat des programari Winpak.
Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC.
Totalment instal·lat i funcionant.
Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EMP2U03J u Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques:
- Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat
- 3 LEDs d'estat
- Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall
- Brunzidor integrat
- IP65
- Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA
- Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm
Totalment col·locat.
Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA+LU45BB o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 EMP2U0QJ u Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 EP434711 u Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc.
Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 EMP2U0JJ u Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques:
- Normalment tancat (porta tancada)
- Distància d'obertura: 20 mm
- Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64
- Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm
- Carcassa plàstica de color blanc
- Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II
Totalment instal·lat.
Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 EMP2U05J u

Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor.
Amb les següents caracteristiques:
- Contacte de monitorització d'estat
- Portes d'obertura tant dreta com esquerra
- Alimentació 12Vcc 200mA
- Dimensions 75x20,5x28mm.
Totalment instal·lat.
Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 EMP2U06J u

Polsador de sortida.
Dimensions 85x85 mm.
Totalment instal·lat.
Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 EP43C430 u

Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EG312222 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		13,000	2,000	1,050		27,300	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència		13,000	2,000	1,050		27,300	C#*D#*E#*F#
3	Nucli de convivència		6,000	2,000	1,050		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,200

10 EG316L3J m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		26,000	1,050			27,300	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència		6,000	1,050			6,300	C#*D#*E#*F#
3	Nucli de convivència		36,000	1,050			37,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,400

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

11 EP434A5J m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		32,000	1,050			33,600	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència		60,000	1,050			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,600

12 EMD62223 m

Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		13,000	2,000	1,050		27,300	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència		13,000	2,000	1,050		27,300	C#*D#*E#*F#
3	Nucli de convivència		6,000	2,000	1,050		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,200

13 EG222515 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		65,000	2,000	1,050		136,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,500

14 EG21251J m

Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000	2,000	1,050		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

15 EG23E515 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		6,000	3,000	1,050		18,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,900

16 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EP7ZE1E2 u

Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Nucli de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EP31E13J u Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 04 PACIENT-INFERMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG4R81PA u Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED.
Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit.
Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents:
- Crida normal
- Crida d'emergència
- Crida de bany/WC
- Crida de diagnòstic
- Crida de metge
Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora.
Funcionament compatible amb circuits NA o NC.
Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada.
Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat.
Inclou base de muntatge i connexió.
Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió)
Color: blanc, similar a RAL 9016
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany assistit.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació individual		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitació Doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

2 EG4R84PA u Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED.
Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit.
Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents:
- Crida normal
- Crida d'emergència
- Crida de bany / WC
- Crida de diagnòstic
- Crida de metge
Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora.
Funcionament compatible amb circuits NA o NC.
Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada.
Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat.
Inclou base de muntatge i connexió.
Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió)
Color: blanc, similar a RAL 9016
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació individual		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació Doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 EG6415PA u Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material:
- 1 polsador de trucada (vermell)
- 1 LED vermell tranquil·litzant
- 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC).
Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal.
Incloent placa frontal antibacteriana i marc.
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació individual		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació Doble		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

4 EG6416PA u Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb:
- 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant.
Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834
Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor.
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació individual		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació Doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

AMIDAMENTS

5 EP3CA7PA u

Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent.
Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones.
Equipat amb:
- LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters.
- 2 polsadors de funció blancs
- Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable)
- 1 Mecanisme de detenció acústica
Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal
Color: Blanc RAL 9016
Classe de protecció: IP40
Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS.
Inclou marc embellidor per a 2 elements.
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitació individual		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitació Doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 EG6413PA u

Bloc Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials:
- 1 Pulsador d'anulació verd
- 1 LED indicador verd
- 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades.
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany assistit.		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EG6412PA u

Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant.
Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834
Incloent placa frontal i marc.
Totalment muntat i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany assistit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EP434550 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		207,000	2,000	1,050		434,700	C#*D#*E#*F#
2	Nucli de convivència		6,000	40,000	1,050		252,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 686,700

9 EG312134 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		207,000	2,000	1,050		434,700	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT 434,700

10 EG222711 m

Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000	2,000	1,050		199,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,500

11 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		45,000	3,000	1,050		141,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,750

12 EG23E715 m

Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		12,000	1,050			12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,600

13 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

14 EP31E13J u

Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	06	XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II	05	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EY00LESP u

Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellament de tots els elements.
- Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.

AMIDAMENTS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	07	CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEV2T221 u

Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per:

2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED
- Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides
- Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides
- Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals.
- Alimentació: 24Vcc, 1.7W
- Carril DIN

1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR)
- Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides
- Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp
- Alimentació: 24Vcc, 2.7W
- Carril DIN

2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN
Connexió a través de 4 terminals
Dimensions 55x100x60mm (LxWxH)
Alimentació: 24Vdc, <100mA

1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W
- Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc
- Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025

1 x Quadre de control totalment muntat i verificat.
Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals
de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma,
completament cablejat.
Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T).
Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac

Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 EEV2T022 u

Programació dels bucles de regulació i control de l'estació programable i els mòduls d'entrades/sortides de sistema.
Comprovació dels elements de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, ...) i aprovació de la connexió dels mateixos.
Disseny de gràfics per al sistema de supervisió de la instal·lació a través d'un ordinador local. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències d'històrics i programacions horàries definides.
Visualització remota a través d'una connexió a internet o mitjançant interfície sense fils a través de la xarxa de telefonia mòbil.
Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques de el Sistema. Posada en marxa de la instal·lació i formació a l'usuari final.
Marca/Model: E-CONTROLS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

3 EEV42001 u

Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 EEV42221 u

Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per:

4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR
- Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar.
- Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta.
- Sortides relé: Il·luminació.
- Bus de camp: RS-485
- Protocol: Modbus RTU
- Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display
- Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA
- Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions.
- Connector lateral d'expansió a altres mòduls.
- Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z)
- Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz
- Connectors extraïbles
- CE rang Industrial

4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc
- Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc
- 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C
- Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil
- Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs)
- Marco no inclòs
- Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D)

4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular
- Disposa de connector per a panell e-Touch Display
- Bus de comunicacions RS-485
- Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa)
- Compatible amb família equips e-Room Modular
- Alimentació 12-24Vcc, 14mA

4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm
4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc

Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EFA18442 m

Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,500

AMIDAMENTS

2 EFA1E442 m

Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigües residuals		11,500				11,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,500**

3 ED116371 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 ED116771 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 01 EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEM23D8J u

Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques:
- Cabal 12.000 m3/h
- Pressió: 600 Pa.
- Tensió 400V.
- Dimensions: 1515x775x1160 mm
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5 o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EEM23D9J u

Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques:
- Cabal 9.200 m3/h
- Pressió: 300 Pa.
- Tensió 400V.
- Dimensions: 1515x775x1160 mm
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.

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

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEM23D7J u

Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques:
- Cabal 135 m3/h
- Pressió: 100 Pa.
- Tensió 230V.
- Dimensions: 462x252xD204 mm
Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació.
Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Banys PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 02 CONDUCCIONS D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE42Q412 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Banys		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,500**

2 EE42QB22 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Cuina		15,800				15,800	C#*D#*E#*F#
3	Aportació cuina		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,800**

3 EE42H4S2 m

Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Àrea					
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

4	EE4Z0JE5	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III	03	DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEKQ431H	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	EEKQ42V2	u

Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire.
Amb les següents característiques:
- Caixa en ABS, coberta PC transparent.
- Protecció IP 65, classe I.
- Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC.
- Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A.
- Temperatura de treball_ -40...+85ºC.
- Paleta en acer inoxidable AISI 301.
- Lleva en llautó.
- Dimensions: 140x62x65mm.
- Pes: 630g.

Totalment muntat i connexionat.
Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III	04	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1	EY00111C	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV	01	ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AU054	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EG1AU055	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV	02	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2	EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli de convivència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EG631SM1 u

Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EG621193 u

Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat.
Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Bugaderia		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

5 EG6P2363 u

Presa de corrent industrial de superficie tipus Zetac, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bugaderia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EG641CON u

Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre.
- Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts)
- Distància màxima detecció: 10 m
- Sortida relé lliure de potencial 10A/250V
-Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz
Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV	03	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

1 EH12CU32 u

Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret.
Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Bugaderia		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 EH61R380 u

Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina/Bugaderia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 EH12JX20 u

Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EH2LJJAC u

Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	08	ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II	03	ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III	01	BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV	04	TUBS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG312324 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

2 EG312334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			142,000				142,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,000**

3 EG312634 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 EG312654 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alimentació QE		73,290				73,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,290**

5 EG222511 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,900				35,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,900**

6 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,800				21,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,800**

7 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			66,090				66,090	C#*D#*E#*F#
2			28,300				28,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,390**

8 EG222911 m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,800				14,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,800**

9 EG222A11 m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 EG23E515 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

11 EG2DB8E1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Cuina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 EG2DB8F1 m Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Cuina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Cuina/Bugaderia		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

14 EG380X50 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 01 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 02 PROTECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bugaderia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

2 EM11214J u

Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra.
Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EG317224 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina/Bugaderia		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,200**

4 EG21271J m

Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina/Bugaderia		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,200**

5 EP49U01C m

Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina/Bugaderia		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 EG151512 u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina/Bugaderia		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 EMSB31A2 u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 03 VARIS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00I1BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 01 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,500

2 EF912A8A m — Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	AFS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3 EF912A86 m — Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	RACS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

4 EFQ3349L m — Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

5 EFQ3346L m — Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 EFQ3389L m — Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,500

7 EG222815 m — Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasdossat		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

8 KJ13BL3J u — Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AF		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EJ2ZN42K u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AFS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EJ2ZN43K u

Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud.

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EEU242X8 u

Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.

Totalment col·locat i connectat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EEU242X9 u

Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent:
- Entrades per omplerta, buidat i purgadors.
- Aïllament amb porex premuntat.

Totalment col·locat i connectat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EY001115 u

Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 13 MATERIAL SANITARI
SUBCAPITOL I 01 MATERIAL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJZ014SG1 U

Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua i complementaris de banys, vestidors i cuines. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris.
Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra.
Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa.
La instal·lació es composa de las següents partides:

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 EJ13VE01 u

Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica. Totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei01	T						
2	Cambres Higièniques	T						
3	Tipus A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 EJ23VE04 u

Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, desguàs automàtic, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets. Totalment instal·lada ,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei01	T						
2	Cambres Higièniques	T						
3	Tipus A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 EJ14CE05 u

Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei01	T						
2	Cambres Higièniques	T						
3	Tipus A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 EJ11VE06 u

Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei01	T						
2	Cambres Higièniques	T						
3	Tipus A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Tipus B		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Tipus C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Tipus D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

6 EJ1AB10S u

Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bugaderia CD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bugaderia UC1 P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EJ28DRES u

Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bugaderia CD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Bugaderia UC1 P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

8 EJ18DE40 u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació, integrada al taulell d'acer inoxidable. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, integrada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei16	T						
2		T						
3	despatxos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EJ18DE19 u

Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ28IKEA u

Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 13 MATERIAL SANITARI
SUBCAPITOL I 02 ACCESSORIS MATERIAL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ46U025 u

Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Meduckubucs, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 EJ46U010 u

Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 EJ46U020 u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

4 EJ46U015 u

Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 EJ4ZU120 u

Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

6 EJ4ZU015 u

Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ei07	T						
2		T						
3	Cambres Higièniques		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENTS VARIS
SUBCAPITOL I 01 ELECTRODOMÈSTICS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EQ88UD2A u

Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	cemtre de dia P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EQ81I00J u

Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	cemtre de dia P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EQ81I00N u

Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centre de convivència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	cemtre de dia P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENTS VARIS
SUBCAPITOL I 02 EQUIPAMENT FIX

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E5Z2000N u

Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI304 18/10 acabat mate, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb lleixa inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre.
Totalment executat i muntat segons detalls.
Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	cuina		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EQ5BU020 m

Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 18/10 amb acabat satinat o similar, de 60 cm d'amplàriai 90 cm d'alçada, amb forats per a soldar aigüeres o placa forn, amb una lleixa inferior, un faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima i sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, col·locat amb suport i encastat al parament. Inclou subestructura de reforç i treballs d'integració de l'aigüera i aixeta al taulell. (comptades en capítol de sanitaris)..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UNITAT DE CONVIVÈNCIA	T						
2	cuina		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
3	Despatxos		2,000	2,450			4,900	C#*D#*E#*F#
4	bugaderia		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
5	CENTRE DE DIA	T						
6	Cuina		1,000	3,250			3,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,750

3 EC1K000V m2

Mirall de lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de Convivència	T						
2	Bany		16,000	0,600	1,300		12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,480

4 E66AMF10 m

Lleixa de fusta laminada Mf10 i Mf09. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lics de 40 a 60 cm d'amplada. Inclou:
- Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets.
- Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.

Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	T						
2	Habitacions Nord		3,000	3,850			11,550	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
4	Habitacions pati central		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	3,240			6,480	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

7			2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
8	cuina		2,000	3,200			6,400	C#*D#*E#*F#
9	bugaderia		3,000	2,300			6,900	C#*D#*E#*F#
10	bugaderia UC1 P1		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
12	cuina CD P1		10,000	1,850			18,500	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,250			6,500	C#*D#*E#*F#
14			3,000	1,250			3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,480

5 E66AMF11 u

Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la fins a 100x60 cm. Inclou:
- Subestrutura, ancoratges i fixacions a parets.
- Ferratges per a plegar la taula
- Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.

Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA	T						
2	Habitacions		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

6 EQ71I010 u

Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 30 mmm de gruix amb porta batent i 5 lleixes interiors, de 60x320x180 cm. Segons plànols.
Dimensions total del conjunt: 221 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou:
- Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets.
- Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.

Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UC1 P1	T						
2	Bugaderia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EQ71I017 u

Armari Mf7. Conjunt de dos armaris cuina de fusta laminada de 30 mm de gruix, de 60X55X240, dividits verticalment en 3 franges de 100 cm superiors, amb porta batent, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols.
Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou:
- Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets.
- Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.

Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina UC1 P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EQ71I0SV u

Treballs de desmuntatge, trasllat i reinstal·lació dels armaris de cuina del centre actual al nou centre de dia. Inclou treballs d'adaptació del mobiliari, elements de reforç i de remat i l'emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets. Totalment acabat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de dia - P1	T						
2	Nevera		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
3	Rentaplats i forn		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4	Armari		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

9 EQ5N004R u

Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EAZGH5D0 m

Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bugaderia		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 EQ5Z000V u

Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 16 PINTURA
SUBCAPITOL I 01 PINTURES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E898J2A0 m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R1	T						
2	Unitat de Convivència	T						

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

3	PLANTA PRIMERA	T							
4	Annexe sala d'estar		2,000	0,800		2,000	3,200	C#*D#*E#*F#	
5	Sala d'estar menjador		1,000	6,000		2,600	15,600	C#*D#*E#*F#	
6	Sala d'estar menjador		1,000	1,200		2,600	3,120	C#*D#*E#*F#	
7			2,000	0,600		2,600	3,120	C#*D#*E#*F#	
8	Passadís Nord		1,000	25,200		1,000	25,200	C#*D#*E#*F#	
9			6,000	0,800		1,000	4,800	C#*D#*E#*F#	
10	Passadís Est i Oest		2,000	11,250		1,000	22,500	C#*D#*E#*F#	
11			2,000	2,800		0,200	1,120	C#*D#*E#*F#	
12			2,000	3,800		1,000	7,600	C#*D#*E#*F#	
13			8,000	0,800		1,000	6,400	C#*D#*E#*F#	
14			2,000	0,200		0,200	0,080	C#*D#*E#*F#	
15	Despatxos		2,000	3,000		3,000	18,000	C#*D#*E#*F#	
16			2,000	2,600		3,000	15,600	C#*D#*E#*F#	
17	Cuina i rebost		1,000	5,800		1,000	5,800	C#*D#*E#*F#	
18	Bugaderia		1,000	5,800		1,000	5,800	C#*D#*E#*F#	
19	Tancament despatxos menjador		2,000	3,700		2,000	14,800	C#*D#*E#*F#	
20			2,000	2,600		2,000	10,400	C#*D#*E#*F#	
21	Banys habitacions		16,000	0,800		0,400	5,120	C#*D#*E#*F#	
22			10,000	0,800		0,400	3,200	C#*D#*E#*F#	
23			8,000	2,250		0,400	7,200	C#*D#*E#*F#	
24			5,000	2,250		0,400	4,500	C#*D#*E#*F#	
25	Habitacions Nord		7,000	3,400		2,600	61,880	C#*D#*E#*F#	
26			5,000	3,750		2,550	47,813	C#*D#*E#*F#	
27			1,000	5,100		2,550	13,005	C#*D#*E#*F#	
28	Habitacions Est i Oest		10,000	3,400		2,200	74,800	C#*D#*E#*F#	
29			10,000	2,400		2,200	52,800	C#*D#*E#*F#	
30	Espai suport inst		2,000	2,600		2,400	12,480	C#*D#*E#*F#	
31			2,000	1,800		2,400	8,640	C#*D#*E#*F#	
32		T							
33	Centre de dia		2,000	0,600		4,000	4,800	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 459,378

2 E898MHN0 m2

Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R3	T						
2	Unitat de Convivència	T						
3	PLANTA PRIMERA	T						
4	Passadís Nord		1,000	6,200		1,200	7,440	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,100		1,200	2,520	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,200		1,200	7,440	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,500		1,200	3,600	C#*D#*E#*F#

8	Passadissos Est i Oest		2,000	18,000		1,200	43,200	C#*D#*E#*F#
9	Cuina+Menjador-estar		2,000	2,400		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,800		1,200	1,920	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,000		1,200	7,200	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,500		1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,100		1,200	2,520	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,300		1,200	3,120	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,200		1,200	0,480	C#*D#*E#*F#
16			3,000	2,100		1,200	7,560	C#*D#*E#*F#
17	. Tancament despatxos		2,000	3,700		1,200	8,880	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,600		1,200	6,240	C#*D#*E#*F#
19	Banys D		2,000	2,550		1,200	6,120	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,200		1,200	2,880	C#*D#*E#*F#
21	Magatzem		2,000	2,600		1,200	6,240	C#*D#*E#*F#
22			2,000	3,000		1,200	7,200	C#*D#*E#*F#
23	Habitacions Nord		12,000	3,400		1,200	48,960	C#*D#*E#*F#
24			5,000	2,100		1,200	12,600	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,500		1,200	0,600	C#*D#*E#*F#
26			5,000	3,800		1,200	22,800	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,100		1,200	6,120	C#*D#*E#*F#
28			6,000	2,400		1,200	17,280	C#*D#*E#*F#
29			2,000	1,800		1,200	4,320	C#*D#*E#*F#
30	Habitacions Est i Oest		6,000	5,450		1,200	39,240	C#*D#*E#*F#
31			14,000	3,400		1,200	57,120	C#*D#*E#*F#
32			4,000	3,600		1,200	17,280	C#*D#*E#*F#
33			6,000	3,200		1,200	23,040	C#*D#*E#*F#
34	Espai suport		2,000	2,400		1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
35		T						
36	Centre de Dia	T						
37	PLANTA BAIXA	T						
38	**		1,000	3,000		1,200	3,600	C#*D#*E#*F#
39	PLANTA PRIMERA	T						
40	**		1,000	0,600		1,200	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,960**

3 E8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R7	T						
2	PLANTA BAIXA	T						
3	Centre de Transformació	T						
4			2,000	4,700		3,850	36,190	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,900		3,850	30,030	C#*D#*E#*F#

6	PLANTA PRIMERA	T						
7	Corredor Est (antiga façana FASE 1)		1,000	14,800		4,000	59,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,420**

4 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= sostres de guix CR1		67,300				67,300	C#*D#*E#*F#
2	=sostres de guix CR2		134,956				134,956	C#*D#*E#*F#
3	=SOSTRES GUIX cr7		2,000	38,200			76,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,656**

5 E898A240 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	Sostres vistos	T						
3	habitacions Nord		3,000	3,800	3,400		38,760	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,250	3,400		17,850	C#*D#*E#*F#
5	corrdedor nord (zona central)		1,000	4,450	0,800		3,560	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,600	1,800		17,280	C#*D#*E#*F#
7	Corredor oest		1,000	2,400	1,200		2,880	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,200	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,650	10,200		16,830	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,800	2,600		2,080	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,200	1,400		3,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,650	2,400		3,960	C#*D#*E#*F#
13	Habitacions pati oest		2,000	3,400	3,600		24,480	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,400	3,200		10,880	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,400	6,650		22,610	C#*D#*E#*F#
16	cuina i rebost		1,000	7,400	1,800		13,320	C#*D#*E#*F#
17			1,000	4,400	0,800		3,520	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,900	1,850		7,215	C#*D#*E#*F#
19	menjador i sala d'estar		1,000	10,100	7,400		74,740	C#*D#*E#*F#
20			1,000	7,650	1,800		13,770	C#*D#*E#*F#
21			1,000	4,400	0,800		3,520	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,900	1,850		7,215	C#*D#*E#*F#
23	Habitacions pati est		2,000	3,400	3,600		24,480	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,400	3,200		10,880	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,400	6,650		22,610	C#*D#*E#*F#
26	Corredor est		1,000	2,400	1,200		2,880	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,650	10,200		16,830	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,800	2,600		2,080	C#*D#*E#*F#
29			1,000	2,200	1,400		3,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

30			1,000	1,650	2,400		3,960	C#*D#*E#*F#
31		T						
32	Sostre amb cel ras de malla							
33	= m2 cel ras de malla		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **461,550**

6 E89810SV m2

Pintat de parament vertical d'ús alimentari amb pintura de dos components a base de resina epoxi, color a escollir, acabat mat, textura llisa, antilliscant, d'alta resistència mecànica i resistent als agents químics, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació de dos components, a base de resina epoxi de baixa viscositat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Dia	T						
2	cuina (amidament directe AP)		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	**		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 16 PINTURA
SUBCAPITOL I 02 PINTURES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E89A1B0V m

Envernissat al natural de les 4 cares del bastiment de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (desenvolupament màxim aproximat: 1 m2/ ml). Inclou neteja i raspatllat de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiments fusteria exterior alumini	T	ut x iguals	longitud		ut fusteries		
2	Fe-01		2,000	3,610		2,000	14,440	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4	Fe-02		2,000	3,610		2,000	14,440	C#*D#*E#*F#
5			3,000	3,000		2,000	18,000	C#*D#*E#*F#
6	Fe-03		2,000	1,210		3,000	7,260	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,800		3,000	16,800	C#*D#*E#*F#
8	Fe-04		2,000	1,610		2,000	6,440	C#*D#*E#*F#
9			2,000	3,000		2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	Fe-05		2,000	1,610		1,000	3,220	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,800		1,000	5,600	C#*D#*E#*F#
12	Fe-06		2,000	1,210		8,000	19,360	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,400		8,000	38,400	C#*D#*E#*F#
14	Fe-07		2,000	1,210		7,000	16,940	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,200		7,000	30,800	C#*D#*E#*F#
16	Fe-08		2,000	1,000		2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	2,400		2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
18	Fe-09		2,000	3,610		4,000	28,880	C#*D#*E#*F#
19			3,000	2,400		4,000	28,800	C#*D#*E#*F#

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

20	Bastiment serralleria exterior ****	T						
21	S-11 (PB Centre de Dia)		2,000	3,610		1,000	7,220	C#*D#*E#*F#
22			3,000	3,000		1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **309,200**

2 E89A1B1V m2

Envernissat al natural de les 4 cares dels porticons de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou neteja i raspatllat de la superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FeP01		4,000	2,000	1,250	3,100	31,000	C#*D#*E#*F#
2	FeP02		4,000	2,000	1,250	2,500	25,000	C#*D#*E#*F#
3	FeP03		15,000	2,000	1,250	2,500	93,750	C#*D#*E#*F#
4	FeP04		2,000	2,000	1,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,750**

3 E89FPBPB m

Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2	Unitat de convivència		7,000	3,300			23,100	C#*D#*E#*F#
3	**		7,000	0,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,600**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 01 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E225T00F m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P12	T						
2	Unitat de Convivència 1	T						
3	Perímetre		200,490				200,490	C#*D#*E#*F#
4	Accés		32,500				32,500	C#*D#*E#*F#
5	Connexió jardí nord		62,550				62,550	C#*D#*E#*F#
6	****	T						
7	Rampes accés		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
8	***ampliació pati nord		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
9	****		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
10	arribada rampes accés		37,350				37,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **553,890**

2 F931201J m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P12	T						
2	Unitat de Convivència 1	T						
3	Perímetre		200,490			0,200	40,098	C#*D#*E#*F#
4	Accés		32,500			0,200	6,500	C#*D#*E#*F#
5	Connexió jardí nord		62,550			0,200	12,510	C#*D#*E#*F#
6		T						
7	arribada rampes accés		37,350			0,200	7,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,578

3 E9G4F00N m2 Formació de rampa d'accés de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, amb un acabat antilliscant C3 escombrat o raspatllat. Inclou formació de pendents, formacio de cuneta en un costat, talls de juntes i segellats posterior amb massilla de poliuretà del mateix color, formació d'encofrat lateral, de canvis de nivell i passos d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior	T						
2	rampes accés		1,000	141,000			141,000	C#*D#*E#*F#
3	***ampliació pati nord		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	****		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 02 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KR4EE281 u Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 ER4JQP21 u Subministrament de Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l.
Planta trepadora enfiladissa per pèrgola. Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.Tipus: Wisteria sinensis (Glicina)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 FR4H3461 u Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

4 FR4HR636 u Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 ER4A26F2 u Subministrament d'Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

6 ER4JNNNN u Subministrament de deschampsia cespitosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 FR49A8B1 u Subministrament d'Aloysia triphylla en test 17 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 FR46ANHN u Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 GR4DH823 u Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut/m2		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

10 FR4GK0NJ u Subministrament de Pennisetum setaceum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut /m2		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 FR4H340N u

Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l.
Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

12 FR4GKNID u

Subministrament de Eupatorium maculatum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut /m2		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 FR4BP233 u

Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	4 ut /m2		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

14 FR41123B u

Subministrament d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 GR45522E u

Subministrament de Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 ER3P2254 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P13	T						
2	Unitat de convivència 1	T						
3	interior pati		1,000	6,850	10,000	0,500	34,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,250

17 FR6B2252 u

Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
6			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
7			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
10			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
11			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
12			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
13			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 221,000

18 FR614452 u

Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 03 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F6A19T60 m

Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancat vessant Nord Jardí	T						
2	Amidament AP		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
3	***		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 20 GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPITOL I 03 GESTIÓ DE TERRES I ENDERROCS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E241401R	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja i esbrossada ***		1,000	1.600,000	0,100		160,000	C#*D#*E#*F#
2	70% rebaix		0,700	1.408,550			985,985	C#*D#*E#*F#
3	30% pous		0,300	135,615			40,685	C#*D#*E#*F#
4	25% esponjament	P	25,000				296,668	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 1.483,338

2	E2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilots		1,000	371,100	0,053	3,142	61,798	C#*D#*E#*F#
2	escapçat pilots		1,000	42,000	0,053	3,142	6,994	C#*D#*E#*F#
3	35% esponjament	%	35,000				24,077	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 92,869

3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	= terres amb restes mov terres		1.483,338				1.483,338	C#*D#*E#*F#
2	= runes i terres amb resta pilons		92,869				92,869	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.576,207

4	E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclòs el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclòs en el preu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret coberta		16,800	0,100			1,680	C#*D#*E#*F#
2	Obertures F.oest		2,000	5,000	0,200		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Envans pladur		44,000	0,100			4,400	C#*D#*E#*F#
4	Solera		11,900	0,150			1,785	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,865

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 20 GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPITOL I 04 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2RADBRA	u	Gestió de residus de construcció generats durant l'execució de l'obra (no inclou els residus provinents dels enderrocs d'elements existents ni dels moviments de terres), comprén: Clasificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008 i 210/2018 amb mitjans manuals, Càrrega sobre contenidor, Transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, a qualsevol distancia amb camió i temps d'espera per a la càrrega i descàrrega, Deposició controlada a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, Inclossos canons, permisos, emissió dels corresponets certificats de cada tipus de residu per part de l'entitat receptora, tot segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). No es podrà certificar sense l'aportació de la documentació oficial de l'execució de Gestió de Residus.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 21 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESS0000R	u	Seguretat i Salut segons l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL ZZ NOTES INFORMATIVES
SUBCAPITOL I ZZ NOTES INFORMATIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	K218000N	u	A TOTES LES PARTIDES INCLOU: -La part proporcional de bastides fixes o mòbil o altres mitjans auxliars, inclòs el muntatge, el manteniment i el desmuntatge, amb les seves proteccions i accessoris. Així com la certificació d'homologació del bon muntatge de la bastida, així com de l'instal·lador homologat; -Disposició i retirada de puntals necessaris. -La recollida i càrrega de runes per mitjans manuals o mecànics a un contenidor o camió, el trasllat de les runes fins a l'abocador autoritzat o centre de reciclatge, així com els pagaments de cànons; -En el cas de fer servir un contenidor aquest serà de color verd i amb tapa; -Els subministres d'aigua i electricitat necessaris; -Les tanques d'obra. -Un cop acabades les obres es retiraran els materials sobrants i es netejarà tota la zona d'obra. -Totes les partides estan valorades com a totalment acabades i en perfecte funcionament.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	EZZZZZZZ	UT	CRITERI AMIDAMENT: En les superficies es dedueix els forats seguint el següent criteri: forats de 4,00 m2, com a màxim, no es deduirà; forats de més de 4,00 m2 i menys de 6,00 m2: es dedueix el 50%; i forats de més de 6 m2: es dedueix el 100%..
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	EZZZZZZ4	UT	CONTROL DE QUALITAT: No es podrà certificar cap d'aquelles partides de les que no s'hagi lliurat la documentació de qualitat dels materials que li corresponen a la direccio facultativa. Està inclòs les proves i assaigs necessaris per a la comprovació del funcionament de les instal·lacions i mecanismes, i aquells que es considerin oportuns per part de la direcció facultativa de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	EZZZZZZ5	UT	NETEJA FINAL: Un cop finalitzades les obres l'obra es lliurarà totalment neta de runes i restes d'obra i amb una neteja final acurada (incloent la neteja de tots els elements, vidres, rajoles etc).
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	EZZZZZZ6	UT	FASES INTERVENCIÓ: Els treballs es realitzaran amb tantes fases com siguin necessaris segons l'activitat de l'edifci i sempre acordats amb la Direcció Facultativa de l'obra i la propietat.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
6	EZZZZZZ7	UT	TREBALLS PREVIS: El contractista assumeix les feines prèvies necessàries per a poder realitzar els treballs del projecte, neteges, buidats de continguts, gestió dels residus, desmuntatges, desviaments provisionals de les instal·lacions en servei; desbrossos, accessos, etc.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
7	EZZZZZZ8	UT	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA: El contratista aportarà la documentació AS BUILT (plànols actualitzats amb l'execució real en arxius CAD i PDF), certificats de qualitat, manuals de manteniment i operació, garanties, acreditacions i legalitzacions necessàries; llistat de proveïdor. Tot en format paper i digital.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

AMIDAMENTS

8	01NOTAIN	u	NOTA INICIAL PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE, S'INCLOUEN FOTOVOLTAICA, LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA, CLIMATITZACIÓ, I EN DEFINITIVA TOTES LES AFECTADES EN AQUEST PROJECTE: S'inclou legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les tases corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. S'inclou la preparació de tota la documentació d'obra d'instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la D.F.). - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la D.F.).
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

PR. PRESSUPOST
RP. RESUM DEL PRESSUPOST
UF. ÚLTIM FULL
QP1. QUADRE DE PREUS 1
QP2. QUADRE DE PREUS 2
JP. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PR. PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
SUBCAPITOL I 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 16)	0,99	1.600,000	1.584,00
2	K2153J71	m	Enderroc de muret de coberta amb el coronament de rajola ceràmica, incloent la retirada provisional de l'acabat de grava de la coberta, del desplaçament puntual de les capes d'aïllament, làmina separadora i impermeabilitzant per a després tornar a recol·locar, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 487)	20,03	16,800	336,50
3	K2183771	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 489)	13,72	5,400	74,09
4	K214018A	u	Obrir nova obertura en façana Oest de la Fase 1, de mides orientatives de 110x220 cm. en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, col·locant el premarc de la nova finestra i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes. (P - 486)	392,86	2,000	785,72
5	K218A410	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat i entramat de suport, amb panells de llana de roca a l'inteior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de tots els accessoris fixats a l'envà. (P - 490)	6,02	44,000	264,88
6	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó armada , de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 491)	12,66	11,900	150,65
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.01.01			**3.195,84**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 02 MOVIMENTS DE TERRES
SUBCAPITOL I 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E221E001	m3	Excavació per a rebaix i buidatge en soterrani, en terreny en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de fonaments, instal·lacions i còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a excavar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a excavar segons projecte. Inclou la part proporcional de formació i la retirada de les rampes d'accés necessàries, la formació de plataformes de treballs, la formació de la caixa de paviment per a executar e¡les traves i lloses de fonaments i la repercusió d'excavar cates és inclòs en aquest preu. (P - 18)	3,58	1.408,550	5.042,61
2	E222142A	m3	Excavació de pous fins a 3 - 4 m de fondària aproximadament, en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. Inclou càrrega mecànica sobre camió. (P - 19)	8,63	135,615	1.170,36
3	E225I010	m3	Terraplenat i piconatge mecanics amb terres adequades de qualsevol procedència (aprofitades de la pròpia excavació o subminitrades d'altres procedències), en tongades de 25 cm, com a màxim, amb una compactació del 95% pn. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a terraplenar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a reomplir segons projecte (P - 22)	7,07	773,800	5.470,77
4	E2412020	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (P - 24)	2,92	1.857,120	5.422,79
5	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II). (P - 26)	6,04	307,565	1.857,69
6	E2214828	m3	Excavació puntual per a rebaix en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (P - 17)	37,09	25,000	927,25
7	E222192B	m3	Excavació puntual de rasa i pou, en roca realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (P - 20)	65,27	25,000	1.631,75
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.02.01			**21.523,22**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 01 FONAMENTACIÓ PROFUNDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina (P - 38)	5.455,35	1,000	5.455,35
2	E3EZA040	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 45 cm incloent neteja de superfície per a rebre formigó de l' encep, executat amb matrell pneumàtic manual i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de longitud teòrica. (P - 39)	49,44	42,000	2.076,48
3	E3EB3000	kg	Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) - L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost) (P - 37)	1,39	2.585,400	3.593,71
4	E3E5845E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, tipus CPI-8, en terreny segons Informe geotècnic, de diàmetre 45 cm amb formigó HA-25/L/10/XC2, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment Criteri d'amidament: m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar. (P - 36)	60,11	371,100	22.306,82
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.03.01			**33.432,36**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 02 FONAMENTS SUPERFICIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 41)	13,37	281,509	3.763,78
2	E31521H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb camió o cubilot (P - 31)	90,23	135,615	12.236,54
3	E31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície teòrica en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. (P - 35)	22,74	511,785	11.637,99
4	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba (P - 32)	98,40	239,280	23.545,15
5	E31B3000	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura d'elements de fonaments, elaborat a l'obra i manipulat a taller . Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric (P - 33)	1,39	26.455,362	36.772,95
6	E31B300T	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura de connexió entre els elements de fonaments i les soleres exteiors, elaborat a l'obra i manipulat a taller formant una pota d'ancoratge. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric (P - 34)	1,39	792,456	1.101,51
7	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 45)	16,58	28,000	464,24
8	E3GZA1A3	m3	Repicat reclau mur de formigó armat existent per a connexió de nou fonament fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Amidament: superfície projectada. (P - 40)	20,65	6,000	123,90
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.03.02			**89.646,06**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 04 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENT I DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED5A1600	m	Drenatge amb tub circular ranurat de PVC de D 160 mm Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (P - 153)	12,62	147,820	1.865,49
2	E721B00N	m	Formació d'impermeabilització de sòcol façana mitjançant la disposició d'una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2, cavalcant 30 cm per davant del fonament i remuntant davant del mur de bloc per damunt del nivell del terreny. Inclou formació de regates, mitges canyes, segellats i bases de recolzament i excavació i posterior rebrert de terres. Tot segons de projecte i indicacions DF. (P - 65)	22,45	147,820	3.318,56
3	E7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (P - 69)	3,72	148,950	554,09
4	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 21)	21,82	99,779	2.177,18
5	E7138000V	m2	Barrera de protecció enfront del radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, o equivalent, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s, amb funció impermeabilitzant, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera. Inclús pujada en el mur en tot el perímetre i reforç amb una banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´ resolvent tot el perímetre. (P - 64)	12,72	630,240	8.016,65
6	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (P - 71)	2,18	1.260,480	2.747,85
7	E7BC37H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (P - 72)	3,50	1.260,480	4.411,68
8	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 74)	7,86	630,240	4.953,69
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.03.04			**28.045,19**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 03 FONAMENTS
SUBCAPITOL I 05 SOLERES I LLOSES-PAVIMENT DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 23)	1,70	770,540	1.309,92
2	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 41)	13,37	630,240	8.426,31
3	E9G2B001	m2	Solera de formigó de 20-22 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic. Inclou formació i formigonat de prisma perimetrals i centrals de reforç tipus R-E, formació de juntes perimetrals i de dilatació amb poliestirè expandit, talls de junt de retracció de 7 cm de profunditat, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i repercusió d'encofrats laterals en perímetres, jardineres, traves RE, arquetes, etc. (P - 118)	32,65	770,540	25.158,13
4	E9Z4312X	kg	Acer per a l'armadura de soleres i lloses paviments, en barres corrugades B 500 S o B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb segell de qualitat CIETSID. Inclou acer de congrenys i p.p. de mermes, armadura de muntatge, separadors, retalls i solapaments. Amidament segons mides i quanties projecte. (P - 127)	1,32	8.475,940	11.188,24
5	E9GZ200V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó rebaixant la superfície amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3 (P - 120)	7,11	48,300	343,41
6	E9GZ201V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó deixant vistes les incrustacions de materials ceràmics de rebuig afegides prèviament, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3 (P - 121)	14,81	92,000	1.362,52
7	E4BP100T	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 44)	13,87	365,000	5.062,55
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.03.05			**52.851,08**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURA
SUBCAPITOL I 01 SOSTRES AMB BIGUETES PREFABRICADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	14LDL0IT	m2	Sostre inclinat de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, amb armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x25 cm, 6 i 6 mm de D, i formigó HA-25/B/20/XC1 abocat amb cubilot o bomba. Inclou repercusió de formació de pendents i canals aiguafons. S'inclou la formació (encofrat, formigó i acer) de les bigues, jàsseres, congrenys, massissats centrals, d'extrem i en forats, retranqueig per a recolzament al sostre fase anterior, de formigó armat, l'encofrat-desencofrat dels laterals del forjat i forats (escales i lluernaris), formació de forats per a passos d'instal·lacions amb tauler de fusta, separadors i el necessari per deixar la unitat acabada. (P - 2)	92,81	650,960	60.415,60
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.04.01			**60.415,60**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 04 ESTRUCTURA
SUBCAPITOL I 03 ESTRUCTURA METÀL·LICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E441932D	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 42)	2,67	302,703	808,22
2	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 78)	49,05	3,260	159,90
3	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments i ancoratges estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra. Inclou repercusió de segellats previs i tapes laterals, i apuntalament necessaris. (P - 46)	4,13	18,000	74,34
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.04.03			**1.042,46**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 05 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
SUBCAPITOL I 01 AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E713C00N	ml	Reposició de les capes de coberta extretes prèviament per a l'arrancada del muret de coberta. Inclou sanejat de la superfície, recol·locació de les làmines impermeables, formant el minvell en el nou mur de façana, reforç de la impermeabilització amb una nova làmina impermeable LBM autoprotegida amb acabat mineral adherida a la làmina de coberta, fent prèviament la regata per a encastament i/o perfil de fixació superior de minvell en l'entrega contra els paraments verticals, recol·locació de la làmina separadora geotèxtil. Aquesta partida ha de ser executada per un Industrial que aporti Garantia de 10 anys tant dels materials utilitzats com de la seva posada en obra. (P - 63)	33,81	16,800	568,01
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.05.01			**568,01**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 05 COBERTES I IMPERMEABILITZACIONS
SUBCAPITOL I 02 ACABATS COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E535A00V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, 1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats. (P - 47)	46,54	656,670	30.561,42
2	E44B2152	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 43)	2,87	3.782,835	10.856,74
3	E5ZJV001	m	Canal-aiguafons de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats. (P - 50)	64,72	46,800	3.028,90
4	E5ZJV002	m	Canaló de secció rectangualar de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 200 cm de desenvolupament, aproximadament fixat a forjat interior i connexionat als baixants. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats. (P - 51)	62,45	51,400	3.209,93
5	E5ZJV003	m	Minvell-remat en coberta de sanvitx de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats. (P - 52)	42,18	115,600	4.876,01
6	E5ZJV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats. (P - 53)	27,65	50,100	1.385,27

TOTAL	SUBCAPITOL I	01.05.02		**53.918,27**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 06 PARETS, DIVISÒRIES I AJUDES DE PALETA
SUBCAPITOL I 01 PARETS I DIVISÒRIES RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E618500T	m2	Mur estructural de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris, omplert de sorra de 1900 kg/m3 i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior (P - 55)	74,60	1.084,800	80.926,08
2	E618401T	m2	Paret de tancament de cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris mesclat amb additiu hidrofugant per a millorar la resistència a la penetració d'aigua per capil·laritat tipus FUGE E o equivalent. i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior (P - 54)	63,79	528,690	33.725,14
3	E7A2000N	m2	Subministre i instal·lació de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte. (P - 68)	7,79	528,690	4.118,50
4	E7C25874	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locat a topall per evitar ponts tèrmics i posterior segellat de totes les unions entre plafons i altres elements d'obra amb cinta aïllant de segellat de juntes. (P - 73)	14,64	531,690	7.783,94
TOTAL	SUBCAPITOL I	01.06.01				**126.553,66**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 06 PARETS, DIVISÒRIES I AJUDES DE PALETA
SUBCAPITOL I 02 ENVANS I PAREDONS DIVISÒRIS DE GUIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E65224AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (P - 57)	52,01	285,900	14.869,66
2	E652247R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, arriostrada amb carteles, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (P - 56)	60,45	450,600	27.238,77
3	E83E546D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 45/50 kg/m3. Inclou arestat i segellat superior i laterals per a deixar vistos, superior col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons	37,88	315,650	11.956,82

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

			projecte. Amid.: m2 de trasdossat descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (P - 86)			
4	E83E6J7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 (P - 87)	49,16	76,220	3.746,98
5	E652I20R	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 59)	4,15	1.473,120	6.113,45
6	E652I200	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 58)	1,79	520,890	932,39
7	E652I31D	u	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF. (P - 60)	1.897,51	1,000	1.897,51
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.06.02			**66.755,58**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 00 BASES I RECRESCUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7C3G4K2	m2	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, per a aïllament tèrmic general, adherida (P - 75)	12,97	225,903	2.929,96
2	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, incloent part proporcional de cavalcaments i remuntades. (P - 70)	1,65	225,903	372,74
3	E93A104R	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5-6 cm de gruix, amb formigó/morter autonivellant de ciment porland 1:4 i arid petit i additiu, elaborat a central i bombejat a obra i armat amb malla electrosoldada de 15x15 cm i barres de 5 mm de diàmetre o amb fibres amb capacitat equivalent. Inclús formació de juntes perimetrals , encofrats necessaris, formació de canvis de nivell per a diferents tipus de paviment, formació de pendents i neteja final per assegurar la correcta adherència del paviment. (P - 113)	10,10	636,188	6.425,50
4	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 114)	11,56	302,378	3.495,49
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.07.00			**13.223,69**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 01 PAVIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9C1000T	m2	Paviment de terratzo interior de 40x40cm. Model ´´Micrograno Blanco M-67´´, de la casa Mosaics Planas, o equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra, i beurada de 2 mm per a ús interior intens amb un grau de lliscabilitat C2, color a escollir per la Direcció Facultativa. Inclús banda perimetral, beurada del mateix color que el paviment, rebaixat, polit i abrillantat in situ amb quatre pedres i protecció del paviment fins al final de l'obra front a taques i cops. Criteri amidament: superfície teòrica projecte. (P - 116)	50,15	339,410	17.021,41
2	E9P600SV	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, juntes perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment (P - 123)	40,51	302,378	12.249,33
3	E9B3AP12	m	Marxapeus amb peces de pedra natural Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, amb cantells polits, de 20 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i/o amb morter adhesiu. Inclou recrescut amb morter de ciment i segellats. (P - 115)	29,59	36,350	1.075,60
4	E9Z5U00T	m	Subministrament i col·locació de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport (P - 128)	20,03	22,400	448,67
5	E9U3210T	m	Sòcol de rajola ceràmica vidriada de la casa Ferrés o equivalent de 20 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), Inclou repercusió de directriu corba (P - 125)	31,14	501,660	15.621,69
6	E9U3201T	m	Sòcol de mitja canya de ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 124)	29,63	61,600	1.825,21
7	E9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu. (P - 126)	29,64	124,600	3.693,14
8	E776D00S	m2	Desolidarització-Impermeabilització sota paviment de linòliem amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges	47,49	90,115	4.279,56

			de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Criteri d'amidament= superfície a pavimentar deduint dutxes. (P - 66)			
9	E776D01S	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 0.90x130 cm. (P - 67)	298,53	18,000	5.373,54
10	ED51D00N	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades. Totalment col·locada i connectada. (P - 152)	192,67	18,000	3.468,06
11	E7Z8D00S	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació. (P - 81)	24,72	37,000	914,64
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.07.01			**65.970,85**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 07 PAVIMENTS
SUBCAPITOL I 02 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9DCU2S5	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate. Inclou repercusió de retallat de l'aïllament, col·locat amb morter adhesiu per a rajola porcelànica damunt poliestirè C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures quan l'obertures té amplària > 1 m: Es dedueix el 100% (P - 117)	23,81	39,350	936,92
2	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (P - 122)	6,99	8,500	59,42
3	F9265C31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 464)	90,57	8,521	771,75
4	F975BBSA	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter (P - 466)	50,25	54,100	2.718,53
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.07.02			**4.486,62**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 01 REVESTIMENTS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E826V0R4	m2	Enrajolat de parament vertical interior per arrimador amb rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada per a remats superiors. (P - 84)	45,58	74,880	3.413,03
2	E826V0R5	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica vidriada de Cerámiques Ferrés o equivalent de 10x10 cm i 20x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada pel remat i cantoneres arrodonides. (P - 85)	38,42	438,100	16.831,80
3	E811B2Q1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a qualsevol alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle preparat per a rebre aplacat o enrajolat. Inclou la part proporcional d'arestes, diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport, arestes i racons i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures > 2 m: Es dedueix el 100% (P - 82)	14,54	77,505	1.126,92
4	E8EZB61K	m	Folrat-protector ceràmic vidriat amb relleus en cantells, emmarcats obertures o cantonada de divisòria en obertures o contanades amb diferents peces especials de ceràmica vidriada de Cerámicas Ferrés o equivalent segons detalls. Criteri d'amidament: longitud aresta revestida (P - 109)	63,85	129,600	8.274,96
5	E811I0IN	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat fi. Inclòs formació d'arestes, repercusió de curbatures, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2. (P - 83)	20,82	52,600	1.095,13
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.08.01			**30.741,84**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 02 REVESTIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8B11A0T	m2	Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia sobre parament vertical exterior per a disminuir la formació d'eflorescencies i el creixament de líquens i floridora (P - 108)	7,92	528,690	4.187,22
2	17CDE0AT	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material. (P - 3)	65,10	178,840	11.642,48
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.08.02			**15.829,70**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 03 ACABATS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844I0CO	m	Formació de tabica / canvi de nivell / cortiner recta o corba en cels rasos amb una placa de cartró guix normal o hidròfuga per a revestir de 15 mm de gruix a cada costat, sistema fix amb entramat ocult amb llana de roca 40 mm de gruix. Inclou rtractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació d'aresta amb reforç amb cantonera d'alumini i formació de forats per a pas d' instal·lacions i encastaments de lluminàries. C.Amid.: ml de cortiner amb una alçada de fins a 60 cm. (P - 92)	39,77	26,400	1.049,93
2	E8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Iclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar. (P - 91)	43,01	111,300	4.787,01
3	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Inclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar. (P - 90)	40,03	92,800	3.714,78
4	E84A6D1L	m2	Subministrament i muntatge de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat. (P - 93)	89,25	84,000	7.497,00
5	E844230V	m2	Sostre de plaques de guix laminat a les dues cares format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l sostre de 151 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081	77,62	68,200	5.293,68

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

			m2.K/W. Inclou obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic en juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta ambdues cares, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. (P - 89)			
6	E841003R	u	Subministre i col·locacio de trapa prefabricada segons model del sistema de cartró-guix, de dimensions 60x60 cm, formada per cèrcol i contra-cèrcol d'alumini amb placa incorporada. Porta amb sistema de tancament i obertura pressionant cap endins. S'inclouen tots els materials, accesoris i treballs auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida. Criteri amidament: unitat realment executada. (P - 88)	70,34	21,000	1.477,14
7	E652I20R	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (P - 59)	4,15	152,800	634,12
8	E7C9P6L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W, col·locada sense adherir (P - 76)	6,16	204,100	1.257,26
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.08.03			**25.710,92**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 08 REVESTIMENTS
SUBCAPITOL I 04 CORONAMENTS I ESCOPIDORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8J9C001	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats. (P - 110)	30,39	121,900	3.704,54
2	E8KAC007	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final. (P - 111)	49,59	6,000	297,54
3	E8KAC0P6	m	LLindars balconeres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares, col·locat amb morter adhesiu, amb juntes de 8-10 mm, rejuntat amb morter de rejuntat antifongs, antialgues i hidropelent tipus Morcercolor ultra o equivalent, Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final. (P - 112)	46,33	60,300	2.793,70
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.08.04			**6.795,78**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 09 FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA
SUBCAPITOL I 01 PORTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EA1API01	u	Subministre i col.lació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-01, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (P - 132)	744,71	4,000	2.978,84
2	EA1API02	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents assimètriques i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents	1.580,87	1,000	1.580,87

			- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (P - 133)			
3	EA1AFI03	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F3, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (P - 129)	1.270,06	2,000	2.540,12
4	EA1API04	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-04, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5 (P - 134)	1.494,48	12,000	17.933,76

EUR

5	EA1APY05	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici	1.680,04	6,000	10.080,24

EUR

			- Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5 (P - 135)			
6	EA1AFI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi-06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x217 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 212 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (P - 130)	1.124,92	14,000	15.748,88
7	EA1AFI08	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix	1.358,09	2,000	2.716,18

			amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament a l'interior de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (P - 131)			
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.09.01			**53.578,89**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 10 FUSTERIA EXTERIOR
SUBCAPITOL I 01 FUSTERIES ALUMINI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A1EFE11	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe1 d'una fulla oscil·lobatent d'obertura interior i una fulla fixa lateral, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´´PTA MILLENNIUM PLUS´´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent d'obertura interior + 1 fulla Fixe Lateral amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 7)	2.130,15	2,000	4.260,30
2	1A1EFE12	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-02 (F2) format per una porta d'una fulla batent d'obertura interior i una altra porta de dues fulles batents d'obertures exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Porta d'1 Fulla batent d'obertura cap a l'interior + 1 porta de 2 fulles Batents d'obertura cap a l'exterior amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de	3.191,92	2,000	6.383,84

			28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 8)			
3	1A1EFE08	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-03 d'una finestra d'1 fulla oscil·lobatent d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent I amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 6)	1.104,97	3,000	3.314,91
4	1A1EFE05	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-04 (F) d'una fulla batent d'obertura exterior d'alumini amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa	1.693,00	2,000	3.386,00

			Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, amb dispositiu antipànic incorporat, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Dispositiu antipànic model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per l'exterior. - Frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 5)			
5	1A1EFE13	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-05 (F2) d'una fulla fixe amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi de Flandes (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla Fixe amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	612,24	1,000	612,24

EUR

			Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 9)			
6	1A1EFE17	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-06 (F2) de dues fulles batents d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 10)	867,85	8,000	6.942,80
7	1A1EFE18	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-07 de dues fulles batents d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta.	784,01	7,000	5.488,07

EUR

			- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 11)			
8	1A1EFE19	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-08 d'1 porta d'1 fulla batent d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 100 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 12)	706,05	2,000	1.412,10
9	1A1EFE02	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-09 d'una porta d'1 fulla batent d'obertura interior i un finestral de dues fulles batents d'obertura exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1 fulla batent i 1 finestral de 2 Fulles batents amb	2.547,65	4,000	10.190,60

			Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (P - 4)			
10	EC1G4CD5	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 142)	129,36	110,500	14.294,28
11	EC1G400T	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 141)	194,51	19,430	3.779,33
12	E7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues (P - 79)	5,52	271,380	1.498,02
13	E7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent (P - 80)	3,13	271,380	849,42
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.10.01			**62.411,91**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 10 FUSTERIA EXTERIOR
SUBCAPITOL I 02 EMMARCAT I PORTICONS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAN3200V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats. (P - 136)	50,95	309,200	15.753,74
2	KAV3VP01	u	Porticó FeP01 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 111x296 cm. (P - 492)	814,03	4,000	3.256,12
3	KAV3VP02	u	Porticó FeP02 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra Dimensions: 111x236 cm. (P - 493)	697,40	4,000	2.789,60
4	KAV3VP06	u	Porticó FeP03 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 2*55x236 cm. (P - 495)	688,78	15,000	10.331,70
5	KAV3VP05	u	Porticó FeP04 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 90x236 cm. (P - 494)	555,85	2,000	1.111,70

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

			Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 90x236 cm. (P - 494)			
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.10.02			**33.242,86**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 11 SERRALLERIA
SUBCAPITOL I 01 FUSTERIA I MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm (P - 97)	9.122,46	1,000	9.122,46
2	E86ASV14	u	S03 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts) (P - 96)	5.383,30	1,000	5.383,30
3	H152001F	m	S4-2 Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació. (P - 485)	42,71	112,000	4.783,52
4	EB14FE27	m	S05. Passamà protector amb un tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclou p.p. de pipes, pletines d'unió ancorada al parament o al terra, resines epoxi per ancoratge a mur i fixacions mecàniques. Acabat lacat a taller i col·locat a l'obra. Criteri amidament: longitud teòrica projecte. Inclou pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant (o fosfetant), en el cas d'acer galvanitzat i dues d'acabat (P - 140)	56,46	95,000	5.363,70

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

5	FF22L00V	m	S7. Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'unió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram. Totalment col·locat i connectat. (P - 469)	78,96	19,800	1.563,41
6	FF22L01V	m	S08. Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat amb un tub de 100 mm segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Acabat pintat amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 470)	1.021,03	1,000	1.021,03
7	EE4ZFR34	m	S09. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent disenyat i calculat per a l'evacuació de fums, amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat. (P - 182)	220,24	7,500	1.651,80
8	E86AVS13	u	S10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (240+185)x130 cm (P - 98)	2.821,00	1,000	2.821,00

9	E86ASV13	u	S10.2. Tancament reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Execució de daus de formigó - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts (P - 95)	3.198,40	1,000	3.198,40
10	E86AS13F	u	S-14 F1 Estructura i porta d'1 full batent d'acer galvanitzat en calent per a suport plafó acústic en el Tancament Recinte Instal·lacions Coberta Centre de dia. Comprén: Formació de daus de formigó, platina i perns d'ancoratge; perfils HEB-100 de 300 cm d'alçada; perfils corbats unint els muntants superior i inferiorment; elements tirants - rigiditzadors entre perfils, i porta d'1 full batent amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 8,22 mts x 7,35 m x 3 mts d'alçada (cantonades arrodonides amb radis de 2,92 mts) (P - 94)	7.474,85	1,000	7.474,85
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.11.01			**42.383,47**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 11 SERRALLERIA
SUBCAPITOL I 03 TENDALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAVTES11	u	Tendall de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 3.71 mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament. (P - 137)	1.578,42	4,000	6.313,68
2	EAVTES12	u	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 2.37mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament. (P - 138)	1.086,58	4,000	4.346,32
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.11.03			**10.660,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG285LJ	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. (P - 467)	417,73	1,000	417,73
2	ED353D61	u	Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment. Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat. (P - 150)	273,81	1,000	273,81
3	ED3545X5	u	Pericó amb tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. (P - 151)	258,29	2,000	516,58
4	FDKZHEC4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 468)	84,98	1,000	84,98
5	ED5001	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. (P - 144)	152,17	2,000	304,34
6	E5ZH5DJ4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 49)	46,26	1,000	46,26
7	ED5A160J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (P - 154)	12,13	135,000	1.637,55
8	EFA18442	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 245)	10,86	11,440	124,24
9	EFA1C442	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 246)	21,99	6,860	150,85
10	EFA1E442	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 247)	26,66	18,300	487,88
11	EFA1F442	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 248)	30,16	20,000	603,20
12	ED7K57SS	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (P - 163)	28,49	37,170	1.058,97
13	ED7K577S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (P - 162)	34,67	20,860	723,22

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

14	ED7K587S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (P - 164)	35,82	55,650	1.993,38
15	ED7K597S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=160 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (P - 165)	44,72	47,100	2.106,31
16	ED7K3431	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 160)	52,10	105,670	5.505,41
17	ED7K3441	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 161)	75,08	10,100	758,31
18	ED7FR11S	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 156)	18,60	3,000	55,80
19	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 157)	23,15	19,440	450,04
20	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 158)	31,16	10,000	311,60
21	ED7FR411	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 159)	38,71	12,000	464,52
22	ED7FQ612	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 155)	115,68	40,740	4.712,80
23	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 145)	22,81	45,000	1.026,45
24	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 147)	47,96	18,000	863,28
25	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 149)	37,81	10,000	378,10
26	ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 148)	37,38	29,350	1.097,10
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.12.01			**26.152,71**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 01 EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Recuperació de calor 20% - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent. (P - 190)	14.526,03	1,000	14.526,03
2	EED92L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,4 m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 129 Pa - Ventilador EC-Aire retorn:	7.379,36	2,000	14.758,72

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

			+ Cabal d'aire: 0,4m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 104 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pressa terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFRr-315+CWK 315-3-2,5 o equivalent. (P - 186)			
3	EED93L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250+CWK 250-3-2,5 o equivalent. (P - 187)	6.321,75	2,000	12.643,50
4	ENL1B67J	u	Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W.	3.561,59	1,000	3.561,59

PRESSUPOST Data: 15/05/23

			- Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar. (P - 418)			
5	ENL1B77J	u	Bomba de circulació amb les següents característcas (B4): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F o similar. (P - 419)	1.276,27	2,000	2.552,54
6	ENL1B97J	u	Bomba de circulació amb les següents característcas (B7): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F o similar. (P - 420)	1.394,87	1,000	1.394,87
7	EEDE4UGJ	u	Unitat de fancoil (FC03) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent. (P - 188)	1.316,34	1,000	1.316,34
8	EEDE5UGJ	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent. (P - 189)	685,62	2,000	1.371,24

PRESSUPOST Data: 15/05/23

9	EE363582	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 166)	68,44	16,000	1.095,04
10	EE368582	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 167)	150,25	3,000	450,75
11	EE369582	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 168)	168,84	1,000	168,84
12	EE36B5D2	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 169)	249,43	13,000	3.242,59
13	EE36E5B2	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 170)	276,09	7,000	1.932,63
14	EE36H5D2	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (P - 171)	368,49	6,000	2.210,94
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.01			**61.225,62**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 02 CONDUCCIONS D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51LX10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras, incloent soportacions i accessoris. (P - 184)	28,13	136,130	3.829,34
2	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 173)	15,57	4,850	75,51
3	EE42Q712	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 174)	17,45	4,850	84,63
4	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 175)	18,28	20,650	377,48
5	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 176)	37,39	14,170	529,82
6	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 178)	37,79	24,950	942,86
7	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment (P - 177)	57,13	29,200	1.668,20
8	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 172)	8,17	16,000	130,72
9	EE4ZK5A1	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 300x 200 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 183)	32,60	3,000	97,80
10	EE618440	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit. Marca/Model: IK/KFLEX ST DUCT (P - 185)	31,33	39,810	1.247,25
11	EE4Z0J84	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 179)	25,25	3,000	75,75
12	EE4Z0JE4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 180)	48,70	2,000	97,40
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.02			**9.156,76**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 03 DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent. (P - 192)	95,25	6,000	571,50
2	EEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent. (P - 193)	54,86	6,000	329,16
3	EEK11169	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent. (P - 194)	41,40	1,000	41,40
4	EEK11170	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent. (P - 195)	36,65	17,000	623,05
5	EEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent. (P - 196)	42,78	1,000	42,78
6	EEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent. (P - 197)	38,58	1,000	38,58
7	EEK11176	u	Reixa 350x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent. (P - 198)	43,27	1,000	43,27
8	EEK11177	u	Reixa 600x500mm, dalumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h.	81,04	1,000	81,04

			Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent. (P - 199)			
9	EEK11185	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'alumini, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent. (P - 200)	168,89	1,000	168,89
10	EEKQ431H	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar. (P - 206)	26,32	16,000	421,12
11	EEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (P - 207)	43,99	32,000	1.407,68
12	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (P - 208)	44,54	2,000	89,08
13	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (P - 209)	56,75	1,000	56,75
14	EEKP2212	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (P - 201)	195,38	2,000	390,76
15	EEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (P - 202)	189,64	2,000	379,28
16	EEKP2214	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (P - 203)	186,08	6,000	1.116,48
17	EEKP2215	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (P - 204)	183,40	16,000	2.934,40
18	EEM2EFB	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266) (P - 213)	119,45	18,000	2.150,10
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.03			**10.885,32**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 04 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 237)	5,74	486,120	2.790,33
2	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 238)	7,02	541,380	3.800,49
3	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 239)	9,22	4,000	36,88
4	EF912A8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 240)	11,78	27,480	323,71
5	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 241)	17,75	174,260	3.093,12
6	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 242)	24,11	218,420	5.266,11
7	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 254)	7,58	486,120	3.684,79
8	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 270)	8,34	541,380	4.515,11
9	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 271)	9,53	4,000	38,12
10	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 272)	10,55	27,480	289,91
11	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 273)	12,54	174,260	2.185,22
12	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub	14,16	218,420	3.092,83

			de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 274)			
13	GG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 482)	8,35	132,000	1.102,20
14	ED353D61	u	Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment. Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat. (P - 150)	273,81	1,000	273,81
15	EFR11E12	m	Recobriment d'aïllament tèrmic de canonades d'alumini, d'un màxim de 225 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Incloent el recobriment de tots els accessoris sala màquines. (P - 277)	28,52	36,800	1.049,54
16	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 250)	13,17	22,600	297,64
17	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 249)	5,90	14,200	83,78
18	EFQ33GEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 276)	27,51	22,600	621,73
19	EFQ33E9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 275)	14,70	14,200	208,74
20	EJ2ZUL3J	u	Caixa i col.lector de 4 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (P - 370)	259,82	2,000	519,64
21	EJ2Z6L5J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (P - 364)	295,85	6,000	1.775,10
22	EJ2Z6L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (P - 363)	331,88	2,000	663,76
23	EJ2Z7L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, actuador tèrmic, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (P - 365)	386,12	2,000	772,24
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.04			**36.484,80**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 05 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 225)	21,52	7,000	150,64
2	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 223)	26,04	16,000	416,64
3	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat amb abraçadora (P - 222)	18,01	8,000	144,08
4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 214)	17,17	4,000	68,68
5	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 395)	12,67	32,000	405,44
6	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 397)	14,04	12,000	168,48
7	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 399)	19,16	8,000	153,28
8	EN317727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 400)	26,41	8,000	211,28
9	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 401)	33,86	4,000	135,44
10	EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 402)	46,81	6,000	280,86
11	EN31A727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 403)	80,72	2,000	161,44
12	EN811597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 406)	27,99	3,000	83,97
13	EN8115A7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 407)	33,20	1,000	33,20
14	EN8115B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 408)	46,11	2,000	92,22
15	EEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar. (P - 226)	125,37	1,000	125,37
16	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 412)	14,96	5,000	74,80
17	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN,	19,53	2,000	39,06

			roscat, muntat superficialment (P - 413)			
18	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 414)	29,29	2,000	58,58
19	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 415)	34,14	2,000	68,28
20	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 416)	45,87	1,000	45,87
21	EEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica amb aïllament. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50+ZGI 50 o equivalent. (P - 221)	328,88	2,000	657,76
22	EFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 253)	56,10	2,000	112,20
23	EFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 251)	37,36	2,000	74,72
24	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 252)	53,90	6,000	323,40
25	ENC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20 o equivalent. (P - 409)	97,08	5,000	485,40
26	ENC1104L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32 o equivalent. (P - 410)	152,81	1,000	152,81
27	ENC1105L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40 o equivalent. (P - 411)	174,32	1,000	174,32
28	EN316411	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment, instal·lada i connectada. Marca/Model: T&A/BPV o equivalent. (P - 398)	76,51	2,000	153,02
29	EEZ5114J	u	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P o equivalent. (P - 233)	34,80	6,000	208,80
30	EEZ5133J	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P+19377 o equivalent. (P - 234)	46,58	40,000	1.863,20
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.05			**7.123,24**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 06 REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVG133J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent. (P - 231)	868,91	1,000	868,91
2	EEVG163J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent. (P - 232)	729,62	3,000	2.188,86
3	EN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'' i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 404)	87,51	4,000	350,04
4	EN717456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (P - 405)	350,72	3,000	1.052,16
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.06			**4.459,97**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL II 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00111B	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 452)	4.340,55	1,000	4.340,55
2	EEJT6BA1	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA (P - 191)	1.874,83	1,000	1.874,83
3	E7CPA533	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC o equivalent. (P - 77)	177,88	71,250	12.673,95
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.02.07			**18.889,33**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III 01 ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU057	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 282)	2.586,46	1,000	2.586,46
2	EG1AU058	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 283)	821,93	1,000	821,93
3	EG1AU059	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 284)	821,93	1,000	821,93
4	EG1AU060	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 285)	821,93	1,000	821,93
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.03.01.01			**5.052,25**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III 02 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG64I010	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 337)	17,50	5,000	87,50
2	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 323)	11,73	60,000	703,80
3	EG62129C	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent. (P - 324)	13,93	22,000	306,46
4	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent (P - 325)	11,25	136,000	1.530,00
5	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 328)	11,69	50,000	584,50
6	EG63D15E	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 329)	14,30	3,000	42,90
7	EG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 327)	10,25	4,000	41,00
8	EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent. (P - 330)	11,68	2,000	23,36
9	EG631SM1	u	Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 326)	11,13	2,000	22,26
10	EG731U13	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 339)	79,03	2,000	158,06
11	EG641CON	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent. (P - 336)	55,68	3,000	167,04
12	EG641COJ	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010 o equivalent. (P - 335)	89,48	10,000	894,80
13	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6	26,76	2,000	53,52

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

			mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA o equivalent. (P - 322)			
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.03.01.02			**4.615,20**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH12JX20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent. (P - 344)	60,23	51,000	3.071,73
2	EH12JX22	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent. (P - 345)	55,21	44,000	2.429,24
3	EH6525EM	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL o equivalent. (P - 351)	19,66	14,000	275,24
4	EH12CU31	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43 o equivalent. (P - 341)	169,35	19,000	3.217,65
5	EH12CU32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent. (P - 342)	170,53	3,000	511,59
6	EH12CU33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45 o equivalent. (P - 343)	193,37	10,000	1.933,70
7	EH12U330	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180 o equivalent. (P - 346)	73,88	2,000	147,76
8	EH1L114N	m	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24 o equivalent. (P - 347)	85,21	3,200	272,67

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

9	EH61R379	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD o equivalent. (P - 349)	93,52	36,000	3.366,72
10	EH61R380	u	Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent. (P - 350)	67,21	21,000	1.411,41
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.03.01.03			**16.637,71**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL III 04 TUBS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 306)	1,79	1.359,740	2.433,93
2	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 307)	2,24	2.815,700	6.307,17
3	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 308)	2,82	293,830	828,60
4	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 309)	5,00	164,470	822,35
5	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 310)	6,32	30,230	191,05
6	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 312)	3,00	233,630	700,89
7	EG315634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 315)	4,20	20,000	84,00
8	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 313)	6,64	95,070	631,26
9	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 314)	8,82	222,870	1.965,71
10	EG312584	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 311)	14,89	20,580	306,44
11	EG312174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 303)	5,12	80,580	412,57
12	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 304)	8,02	60,000	481,20

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

13	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 289)	1,15	992,020	1.140,82
14	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 291)	1,20	530,050	636,06
15	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 292)	1,30	94,390	122,71
16	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 294)	1,46	172,880	252,40
17	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 295)	1,61	17,150	27,61
18	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 296)	3,77	1.488,000	5.609,76
19	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 297)	4,25	319,030	1.355,88
20	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 298)	27,82	3,880	107,94
21	EG2DBGF7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 300)	44,34	69,740	3.092,27
22	EG2DBGH1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 301)	53,47	41,540	2.221,14
23	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	89,000	1.339,45
24	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 279)	25,88	23,000	595,24
25	EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 318)	3,48	115,160	400,76
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.03.01.04			**32.067,21**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 02 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra (P - 340)	14,83	6,000	88,98
2	EG38I020	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra (P - 319)	2,28	386,790	881,88
3	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 288)	4,40	102,040	448,98
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.03.02			**1.419,84**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL II 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 448)	2.798,82	1,000	2.798,82
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.03.03			**2.798,82**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II 01 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KM236L3J	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIES existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (P - 498)	332,46	1,000	332,46
2	EM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 382)	366,19	2,000	732,38
3	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 225)	21,52	2,000	43,04
4	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 394)	21,98	2,000	43,96
5	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 401)	33,86	2,000	67,72
6	EF4238CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 235)	23,54	40,030	942,31
7	EF423BEA	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 236)	44,84	35,450	1.589,58
8	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 383)	100,42	3,000	301,26
9	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 384)	136,69	2,000	273,38
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.04.01			**4.326,09**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II 02 PROTECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent. (P - 378)	50,80	31,000	1.574,80
2	EM133167	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR o equivalent. (P - 380)	105,40	2,000	210,80
3	EM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W o equivalent. (P - 381)	65,34	2,000	130,68
4	EP49U01C	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub. (P - 428)	0,76	274,460	208,59
5	EG317224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 317)	1,80	40,030	72,05
6	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 291)	1,20	182,980	219,58
7	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 297)	4,25	91,490	388,83
8	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 287)	3,33	45,740	152,31
9	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	15,000	225,75
10	EMSB31A3	u	Plaques de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de dimensions segons UNE, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament a sostre o paret. Instal·lades d'acord amb el projecte d'activitat i complint el CTE i RSCIE. (P - 393)	20,15	7,000	141,05
11	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 392)	16,70	7,000	116,90
12	KM112L4J	u	Posada en marxa de la instal·lació de detecció existent amb la nova instal·lació afegida o reconnectada. Incloent dietes i desplaçaments. (P - 497)	360,16	1,000	360,16

TOTAL	SUBCAPITOL II	01.12.04.02	**3.801,50**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	04	CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL II	03	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I0BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 454)	278,70	1,000	278,70
TOTAL	SUBCAPITOL II	01.12.04.03				**278,70**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 01 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF912A8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 244)	58,59	35,286	2.067,41
2	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 243)	33,64	7,960	267,77
3	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 242)	24,11	111,482	2.687,83
4	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 241)	17,75	71,736	1.273,31
5	EF912A8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 240)	11,78	38,470	453,18
6	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 239)	9,22	296,311	2.731,99
7	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 238)	7,02	219,898	1.543,68
8	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 237)	5,74	389,482	2.235,63
9	EFQ334JL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 262)	10,69	35,290	377,25
10	EFQ334GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 261)	9,80	5,560	54,49
11	EFQ334EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 260)	8,75	71,235	623,31
12	EFQ334CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 259)	7,79	24,713	192,51

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

13	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 258)	7,58	20,854	158,07
14	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 257)	6,69	165,736	1.108,77
15	EFQ3347L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 256)	5,88	114,663	674,22
16	EFQ3346L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 255)	5,82	111,118	646,71
17	EFQ338GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 269)	14,16	2,400	33,98
18	EFQ338EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 268)	12,34	69,771	860,97
19	EFQ338CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 267)	10,34	47,054	486,54
20	EFQ338BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 266)	9,84	26,850	264,20
21	EFQ3389L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 265)	8,96	108,049	968,12
22	EFQ3387L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 264)	7,83	89,224	698,62
23	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 263)	7,63	180,010	1.373,48
24	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de	1,30	144,094	187,32

25	KJ13BL3J	u	2000 V, muntat sobre sostremort (P - 293) Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (P - 496)	249,72	2,000	499,44
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.05.01			**22.468,80**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/4´´ i entrada de 3/4´´ (P - 361)	60,85	23,000	1.399,55
2	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 397)	14,04	23,000	322,92
3	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 399)	19,16	20,000	383,20
4	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada d'1´´ (P - 362)	63,38	19,000	1.204,22
5	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (P - 369)	66,83	5,000	334,15
6	EN317727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 400)	26,41	9,000	237,69
7	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 395)	12,67	53,000	671,51
8	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 401)	33,86	1,000	33,86
9	EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 402)	46,81	1,000	46,81
10	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 366)	14,15	50,000	707,50
11	EJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud. (P - 367)	15,76	1,000	15,76
12	EJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´ (P - 368)	13,17	2,000	26,34
13	ENF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal, muntada. Marca/Model: IMI/TA-THERM o similar. (P - 417)	114,95	5,000	574,75
14	EEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 215)	17,87	16,000	285,92
15	EEU242X3	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (1 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 216)	24,44	13,000	317,72
16	EEU242X4	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat.	20,04	4,000	80,16

PRESSUPOST

			Totalment col·locat i connectat. (P - 217)			
17	EEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 218)	17,96	4,000	71,84
18	EEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 219)	27,22	1,000	27,22
19	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 224)	29,58	2,000	59,16
20	EN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment. (P - 396)	16,34	2,000	32,68
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.05.02			**6.832,96**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL II 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY001114	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 450)	932,15	1,000	932,15
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.05.03			**932,15**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 01 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7Z1M78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 432)	316,52	1,000	316,52
2	EP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 430)	14,41	4,000	57,64
3	EP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI. Marca/model: Jung/LS990. (P - 431)	15,49	5,000	77,45
4	EP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Marca/model: Jung/LS990. (P - 429)	17,67	19,000	335,73
5	EP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 426)	10,24	28,000	286,72
6	EP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (P - 427)	11,90	28,000	333,20
7	EP434A5J	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 425)	1,82	1.645,275	2.994,40
8	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. (P - 424)	9,49	28,000	265,72
9	EP7ZE1E2	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (P - 433)	16,38	28,000	458,64
10	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 291)	1,20	493,470	592,16
11	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 297)	4,25	164,110	697,47
12	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	28,000	421,40
13	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 298)	27,82	69,740	1.940,17
14	EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 299)	34,90	41,540	1.449,75
15	EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 318)	3,48	111,280	387,25
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.06.01			**10.614,22**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 02 TELEVISIÓ
SUBCAPITOL III 01 XARXA INTERIOR DORMITORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	2RTVINT0	ml	ml estesa de cables coaxials servei RTV+SAT des de derivadors fins a preses de TV. (P - 13)	2,23	403,000	898,69
2	3RTVIBAT	ud	Instal·lació BAT interior (P - 14)	8,03	18,000	144,54
3	4RTVCERT	ud	Mesures de senyal en les diferents preses d'usuari i ajustaments pertinents perquè els valors existents en les mateixes siguin els especificats en la NORMA II. Punt 4.5. Certificació de les preses de TV+SAT. (P - 15)	3,24	16,000	51,84
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.06.02.01			**1.095,07**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 03 CONTROL D'ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMP3U04J	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS o equivalent. (P - 391)	1.208,11	2,000	2.416,22
2	EMP2U03J	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA+LU45BB o equivalent. (P - 386)	141,39	6,000	848,34
3	EMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum (P - 390)	15,35	50,000	767,50
4	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. (P - 424)	9,49	6,000	56,94
5	EMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W o equivalent. (P - 389)	13,24	6,000	79,44
6	EMP2U05J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR o equivalent. (P - 387)	45,69	6,000	274,14
7	EMP2U06J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S o equivalent. (P - 388)	29,08	6,000	174,48

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

8	EP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (P - 426)	10,24	2,000	20,48
9	EG312222	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (P - 305)	1,09	67,200	73,25
10	EG316L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 316)	2,27	71,400	162,08
11	EP434A5J	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 425)	1,82	96,600	175,81
12	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub (P - 385)	1,27	67,200	85,34
13	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 290)	1,15	136,500	156,98
14	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 286)	3,01	12,600	37,93
15	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 296)	3,77	18,900	71,25
16	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	2,000	30,10
17	EP7ZE1E2	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (P - 433)	16,38	1,000	16,38
18	EP31E13J	u	Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral. (P - 421)	218,36	1,000	218,36
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.06.03			**5.665,02**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 06 XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II 04 PACIENT-INFERMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG4R81PA	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany/WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat. (P - 320)	171,20	16,000	2.739,20
2	EG4R84PA	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat. (P - 321)	213,90	14,000	2.994,60
3	EG6415PA	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat. (P - 333)	53,91	17,000	916,47
4	EG6416PA	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat. (P - 334)	69,33	14,000	970,62

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

5	EP3CA7PA	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat. (P - 422)	217,73	14,000	3.048,22
6	EG6413PA	u	Bloc Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades. Totalment muntat i instal·lat. (P - 332)	43,72	2,000	87,44
7	EG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc. Totalment muntat i instal·lat. (P - 331)	46,26	2,000	92,52
8	EP434550	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 423)	1,36	686,700	933,91
9	EG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 302)	1,46	434,700	634,66
10	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 291)	1,20	199,500	239,40
11	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 287)	3,33	141,750	472,03
12	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 297)	4,25	12,600	53,55
13	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	32,000	481,60
14	EP31E13J	u	Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral. (P - 421)	218,36	1,000	218,36

TOTAL	SUBCAPITOL II	01.12.06.04	**13.882,58**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

OBRA	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I	06	XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT
SUBCAPITOL II	05	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00LESP	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries. (P - 456)	882,21	1,000	882,21
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.06.05			**882,21**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 07 CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV2T221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa. (P - 228)	3.756,12	1,000	3.756,12
2	EEV2T022	u	Programació dels bucles de regulació i control de l'estació programable i els mòduls d'entrades/sortides de sistema. Comprovació dels elements de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, ...) i aprovació de la connexió dels mateixos. Disseny de gràfics per al sistema de supervisió de la instal·lació a través d'un ordinador local. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències d'històrics i programacions horàries definides. Visualització remota a través d'una connexió a internet o mitjançant interfície sense fils a través de la xarxa de telefonia mòbil. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques de el Sistema. Posada en marxa de la instal·lació i formació a l'usuari final. Marca/Model: E-CONTROLS (P - 227)	5.261,80	1,000	5.261,80

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

3	EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids. (P - 229)	864,96	1,000	864,96
4	EEV42221	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa. (P - 230)	2.090,74	1,000	2.090,74
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.12.07			**11.973,62**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFA18442	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 245)	10,86	15,500	168,33
2	EFA1E442	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 247)	26,66	11,500	306,59
3	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 146)	23,78	4,000	95,12
4	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 147)	47,96	2,000	95,92
TOTAL	SUBCAPITOL II		01.12.08.01			**665,96**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 01 EQUIPS I MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM23D8J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5 o equivalent. (P - 211)	4.426,65	1,000	4.426,65
2	EEM23D9J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent. (P - 212)	2.030,08	1,000	2.030,08
3	EEM23D7J	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V o equivalent. (P - 210)	1.090,98	1,000	1.090,98
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.02.01			**7.547,71**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 02 CONDUCCIONS D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 173)	15,57	13,500	210,20
2	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment (P - 177)	57,13	25,800	1.473,95
3	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (P - 172)	8,17	2,000	16,34
4	EE4Z0JE5	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent. (P - 181)	385,97	1,000	385,97
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.02.02			**2.086,46**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 03 DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEKQ431H	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar. (P - 206)	26,32	2,000	52,64
2	EEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar. (P - 205)	96,64	1,000	96,64
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.02.03			**149,28**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
SUBCAPITOL III 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00111C	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 453)	607,68	1,000	607,68
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.02.04			**607,68**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 01 ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AU054	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 280)	1.372,70	1,000	1.372,70
2	EG1AU055	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (P - 281)	1.275,86	1,000	1.275,86
TOTAL	SUBCAPITOL IV		01.12.08.03.01.01			**2.648,56**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 02 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent (P - 325)	11,25	10,000	112,50
2	EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent. (P - 330)	11,68	2,000	23,36
3	EG631SM1	u	Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 326)	11,13	1,000	11,13
4	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (P - 323)	11,73	18,000	211,14
5	EG6P2363	u	Presa de corrent industrial de superficie tipus Zetac, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada (P - 338)	34,57	2,000	69,14
6	EG641CON	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent. (P - 336)	55,68	2,000	111,36
TOTAL	SUBCAPITOL IV		01.12.08.03.01.02			**538,63**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 03 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH12CU32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent. (P - 342)	170,53	4,000	682,12
2	EH61R380	u	Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent. (P - 350)	67,21	5,000	336,05
3	EH12JX20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent. (P - 344)	60,23	2,000	120,46
4	EH2LJJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (P - 348)	143,87	2,000	287,74
TOTAL	SUBCAPITOL IV		01.12.08.03.01.03			**1.426,37**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 04 TUBS I CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 306)	1,79	53,000	94,87
2	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 307)	2,24	142,000	318,08
3	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 312)	3,00	20,000	60,00
4	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 313)	6,64	73,290	486,65
5	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 289)	1,15	35,900	41,29
6	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 291)	1,20	21,800	26,16
7	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 292)	1,30	94,390	122,71
8	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 294)	1,46	14,800	21,61
9	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 295)	1,61	9,000	14,49
10	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 296)	3,77	43,000	162,11
11	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 298)	27,82	8,000	222,56
12	EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 299)	34,90	8,000	279,20
13	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	14,000	210,70

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

14	EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 318)	3,48	16,000	55,68
TOTAL	SUBCAPITOL IV		01.12.08.03.01.04			**2.116,11**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 03 ELECTRICITAT
SUBCAPITOL III 01 BAIXA TENSIÓ
SUBCAPITOL IV 05 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 449)	279,88	1,000	279,88
TOTAL	SUBCAPITOL IV		01.12.08.03.01.05			**279,88**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 01 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 384)	136,69	1,000	136,69
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.04.01			**136,69**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 02 PROTECCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent. (P - 378)	50,80	3,000	152,40
2	EM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF o equivalent. (P - 379)	70,63	2,000	141,26
3	EG317224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 317)	1,80	15,200	27,36
4	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 287)	3,33	15,200	50,62
5	EP49U01C	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub. (P - 428)	0,76	16,000	12,16
6	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 278)	15,05	5,000	75,25
7	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 392)	16,70	1,000	16,70
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.04.02			**475,75**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 04 CONTRAINCENDIS
SUBCAPITOL III 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00I1BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 455)	139,35	1,000	139,35
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.04.03			**139,35**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 01 CANONADES I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 239)	9,22	38,500	354,97
2	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 238)	7,02	30,000	210,60
3	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 237)	5,74	40,000	229,60
4	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 257)	6,69	21,000	140,49
5	EFQ3346L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 255)	5,82	20,000	116,40
6	EFQ3389L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 265)	8,96	17,500	156,80
7	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 293)	1,30	26,000	33,80
8	KJ13BL3J	u	Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (P - 496)	249,72	1,000	249,72
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.05.01			**1.492,38**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 399)	19,16	6,000	114,96
2	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (P - 366)	14,15	6,000	84,90
3	EJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud. (P - 367)	15,76	4,000	63,04
4	EEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 219)	27,22	1,000	27,22
5	EEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (P - 220)	38,31	1,000	38,31
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.05.02			**328,43**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIONS
SUBCAPITOL I 08 ACTUACIONS F1
SUBCAPITOL II 05 FONTANERIA
SUBCAPITOL III 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY001115	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 451)	279,65	0,000	0,00
TOTAL	SUBCAPITOL III		01.12.08.05.03			**0,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 13 MATERIAL SANITARI
SUBCAPITOL I 01 MATERIAL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJZ014SG1	U	Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua i complementaris de banys, vestidors i cuines. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es composa de las següents partides: (P - 377)	0,00	0,000	0,00
2	EJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica. Totalment instal.lat. (P - 353)	122,87	16,000	1.965,92
3	EJ23VE04	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, desguàs automàtic, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets. Totalment instal·lada , (P - 358)	110,38	16,000	1.766,08
4	EJ14CE05	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 354)	378,71	16,000	6.059,36
5	EJ11VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria. (P - 352)	97,38	16,000	1.558,08
6	EJ1AB10S	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 357)	173,08	2,000	346,16
7	EJ28DRES	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada. (P - 359)	221,85	2,000	443,70
8	EJ18DE40	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació, integrada al taulell d'acer inoxidable. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, integrada al	144,80	2,000	289,60

PRESSUPOST

			taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada. (P - 356)			
9	EJ18DE19	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada. (P - 355)	183,10	1,000	183,10
10	EJ28IKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada. (P - 360)	182,42	3,000	547,26
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.13.01			**13.159,26**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 13 MATERIAL SANITARI
SUBCAPITOL I 02 ACCESSORIS MATERIAL SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Meduckubucs, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 374)	360,91	16,000	5.774,56
2	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 371)	86,56	16,000	1.384,96
3	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 373)	324,80	32,000	10.393,60
4	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 372)	171,14	16,000	2.738,24
5	EJ4ZU120	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 376)	17,29	16,000	276,64
6	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques (P - 375)	13,38	16,000	214,08
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.13.02			**20.782,08**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENTS VARIS
SUBCAPITOL I 01 ELECTRODOMÈSTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada. (P - 442)	1.103,91	2,000	2.207,82
2	EQ81I00J	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 440)	322,06	2,000	644,12
3	EQ81I00N	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries. (P - 441)	280,05	2,000	560,10
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.14.01			**3.412,04**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 14 EQUIPAMENTS VARIS
SUBCAPITOL I 02 EQUIPAMENT FIX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI304 18/10 acabat mate, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb lleixa inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm. (P - 48)	1.751,46	1,000	1.751,46
2	EQ5BU020	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 18/10 amb acabat satinat o similar, de 60 cm d'amplàriai 90 cm d'alçada, amb forats per a soldar aigüeres o placa forn, amb una lleixa inferior, un faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima i sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, col·locat amb suport i encastat al parament. Inclou subestructura de reforç i treballs d'integració de l'aigüera i aixeta al taulell. (comptades en capítol de sanitaris).. (P - 434)	354,07	13,750	4.868,46
3	EC1K000V	m2	Mirall de lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió. (P - 143)	168,34	12,480	2.100,88
4	E66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10 i Mf09. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lics de 40 a 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (P - 61)	191,01	97,480	18.619,65
5	E66AMF11	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (P - 62)	251,57	16,000	4.025,12
6	EQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 30 mmm de gruix amb porta batent i 5 lleixes interiors, de 60x320x180 cm. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 221 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a	2.471,50	1,000	2.471,50

			la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (P - 437)			
7	EQ71I017	u	Armari Mf7. Conjunt de dos armaris cuina de fusta laminada de 30 mm de gruix, de 60X55X240, dividits verticalment en 3 franges de 100 cm superiors, amb porta batent, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (P - 438)	3.175,64	1,000	3.175,64
8	EQ71I0SV	u	Treballs de desmuntatge, trasllat i reinstal·lació dels armaris de cuina del centre actual al nou centre de dia. Inclou treballs d'adaptació del mobiliari, elements de reforç i de remat i l'emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets. Totalment acabat segons plànols. (P - 439)	4.243,45	2,700	11.457,32
9	EQ5N004R	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades. (P - 435)	1.807,33	1,000	1.807,33
10	EAZGH5D0	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport (P - 139)	34,39	5,000	171,95
11	EQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell. (P - 436)	711,57	1,000	711,57
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.14.02			**51.160,88**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 16 PINTURA
SUBCAPITOL I 01 PINTURES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 102)	5,37	459,378	2.466,86
2	E898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (P - 104)	8,17	390,960	3.194,14
3	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 100)	5,29	125,420	663,47
4	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 103)	6,22	278,656	1.733,24
5	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 101)	6,39	461,550	2.949,30
6	E89810SV	m2	Pintat de parament vertical d'ús alimentari amb pintura de dos components a base de resina epoxi, color a escollir, acabat mat, textura llisa, antilliscant, d'alta resistència mecànica i resistent als agents químics, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació de dos components, a base de resina epoxi de baixa viscositat. (P - 99)	8,15	61,000	497,15
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.16.01			**11.504,16**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 16 PINTURA
SUBCAPITOL I 02 PINTURES EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89A1B0V	m	Envernissat al natural de les 4 cares del bastiment de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (desenvolupament màxim aproximat: 1 m2/ ml). Inclou neteja i raspatllat de la superfície. (P - 105)	17,81	309,200	5.506,85
2	E89A1B1V	m2	Envernissat al natural de les 4 cares dels porticons de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou neteja i raspatllat de la superfície. (P - 106)	17,55	159,750	2.803,61
3	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 107)	4,92	26,600	130,87
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.16.02			**8.441,33**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 01 PAVIMENTS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 23)	1,70	553,890	941,61
2	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 465)	27,38	66,578	1.822,91
3	E9G4F00N	m2	Formació de rampa d'accés de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, amb un acabat antilliscant C3 escombrat o raspatllat. Inclou formació de pendents, formacio de cuneta en un costat, talls de juntes i segellats posterior amb massilla de poliuretà del mateix color, formació d'encofrat lateral, de canvis de nivell i passos d'instal·lacions. (P - 119)	30,34	221,000	6.705,14
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.17.01			**9.469,66**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 02 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KR4EE281	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l (P - 499)	6,50	32,000	208,00
2	ER4JQP21	u	Subministrament de Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola. Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.Tipus: Wisteria sinensis (Glicina) (P - 446)	5,98	9,000	53,82
3	FR4H3461	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l (P - 478)	6,44	28,000	180,32
4	FR4HR636	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 479)	3,31	20,000	66,20
5	ER4A26F2	u	Subministrament d'Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 444)	0,59	32,000	18,88
6	ER4JNNNN	u	Subministrament de deschampsia cespitosa (P - 445)	0,59	16,000	9,44
7	FR49A8B1	u	Subministrament d'Aloysia triphylla en test 17 cm (P - 473)	2,92	8,000	23,36
8	FR46ANHN	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´ (P - 472)	11,99	8,000	95,92
9	GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 484)	2,26	16,000	36,16
10	FR4GK0NJ	u	Subministrament de Pennisetum setaceum (P - 475)	8,57	12,000	102,84
11	FR4H340N	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata) (P - 477)	6,99	12,000	83,88
12	FR4GKNID	u	Subministrament de Eupatorium maculatum (P - 476)	8,18	8,000	65,44
13	FR4BP233	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l (P - 474)	4,03	20,000	80,60
14	FR41123B	u	Subministrament d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (P - 471)	241,21	1,000	241,21
15	GR45522E	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ (P - 483)	185,79	1,000	185,79
16	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 443)	60,40	34,250	2.068,70
17	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 481)	3,46	221,000	764,66
18	FR614452	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 480)	164,01	2,000	328,02

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

TOTAL	SUBCAPITOL I	01.17.02	**4.613,24**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 17 URBANITZACIÓ
SUBCAPITOL I 03 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre. (P - 463)	61,18	59,000	3.609,62
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.17.03			**3.609,62**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 20 GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPITOL I 03 GESTIÓ DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E241401R	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina. (P - 25)	4,84	1.483,338	7.179,36
2	E2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. (P - 27)	6,89	92,869	639,87
3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 28)	17,12	1.576,207	26.984,66
4	E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclòs el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclòs en el preu (P - 30)	33,07	9,865	326,24
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.20.03			**35.130,13**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 20 GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPITOL I 04 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2RADBRA	u	Gestió de residus de construcció generats durant l'execució de l'obra (no inclou els residus provinents dels enderrocs d'elements existents ni dels moviments de terres), comprén: Clasificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008 i 210/2018 amb mitjans manuals, Càrrega sobre contenidor, Transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, a qualsevol distancia amb camió i temps d'espera per a la càrrega i descàrrega, Deposició controlada a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, Inclossos canons, permisos, emissió dels corresponets certificats de cada tipus de residu per part de l'entitat receptora, tot segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). No es podrà certificar sense l'aportació de la documentació oficial de l'execució de Gestió de Residus. (P - 29)	2.253,74	1,000	2.253,74
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.20.04			**2.253,74**

PRESSUPOST

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 21 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESS0000R	u	Seguretat i Salut segons l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte. (P - 447)	19.449,99	1,000	19.449,99
TOTAL	CAPÍTOL		01.21			**19.449,99**

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL ZZ NOTES INFORMATIVES
SUBCAPITOL I ZZ NOTES INFORMATIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218000N	u	A TOTES LES PARTIDES INCLOU: -La part proporcional de bastides fixes o mòbil o altres mitjans auxliars, inclòs el muntatge, el manteniment i el desmuntatge, amb les seves proteccions i accessoris. Així com la certificació d'homologació del bon muntatge de la bastida, així com de l'instal·lador homologat; -Disposició i retirada de puntals necessaris. -La recollida i càrrega de runes per mitjans manuals o mecànics a un contenidor o camió, el trasllat de les runes fins a l'abocador autoritzat o centre de reciclatge, així com els pagaments de cànons; -En el cas de fer servir un contenidor aquest serà de color verd i amb tapa; -Els subministres d'aigua i electricitat necessaris; -Les tanques d'obra. -Un cop acabades les obres es retiraran els materials sobrants i es netejarà tota la zona d'obra. -Totes les partides estan valorades com a totalment acabades i en perfecte funcionament. (P - 488)	0,00	0,000	0,00
2	EZZZZZZZ	UT	CRITERI AMIDAMENT: En les superficies es dedueix els forats seguint el següent criteri: forats de 4,00 m2, com a màxim, no es deduirà; forats de més de 4,00 m2 i menys de 6,00 m2: es dedueix el 50%; i forats de més de 6 m2: es dedueix el 100%.. (P - 462)	0,00	0,000	0,00
3	EZZZZZZ4	UT	CONTROL DE QUALITAT: No es podrà certificar cap d'aquelles partides de les que no s'hagi lliurat la documentació de qualitat dels materials que li corresponen a la direccio facultativa. Està inclòs les proves i assaigs necessaris per a la comprovació del funcionament de les instal·lacions i mecanismes, i aquells que es considerin oportuns per part de la direcció facultativa de l'obra. (P - 457)	0,00	0,000	0,00
4	EZZZZZZ5	UT	NETEJA FINAL: Un cop finalitzades les obres l'obra es lliurarà totalment neta de runes i restes d'obra i amb una neteja final acurada (incloent la neteja de tots els elements, vidres, rajoles etc). (P - 458)	0,00	0,000	0,00
5	EZZZZZZ6	UT	FASES INTERVENCIÓ: Els treballs es realitzaran amb tantes fases com siguin necessaris segons l'activitat de l'edifci i sempre acordats amb la Direcció Facultativa de l'obra i la propietat. (P - 459)	0,00	0,000	0,00
6	EZZZZZZ7	UT	TREBALLS PREVIS: El contractista assumeix les feines prèvies necessàries per a poder realitzar els treballs del projecte, neteges, buidats de continguts, gestió dels residus, desmuntatges, desviaments provisionals de les instal·lacions en servei; desbrossos, accessos, etc. (P - 460)	0,00	0,000	0,00
7	EZZZZZZ8	UT	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA: El contratista aportarà la documentació AS BUILT (plànols actualitzats amb l'execució real en arxius CAD i PDF), certificats de qualitat, manuals de manteniment i operació, garanties, acreditacions i legalitzacions necessàries; llistat de proveïdor. Tot en format paper i digital. (P - 461)	0,00	0,000	0,00

8	01NOTAIN	u	NOTA INICIAL PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE, S'INCLOUEN FOTOVOLTAICA, LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA, CLIMATITZACIÓ, I EN DEFINITIVA TOTES LES AFECTADES EN AQUEST PROJECTE: S'inclou legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les tases corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. S'inclou la preparació de tota la documentació d'obra d'instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la D.F.). - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la D.F.). (P - 1)	0,00	0,000	0,00
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.ZZ.ZZ			**0,00**

EUR

RP. RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6 : SUBCAPITOL IV			Import
SUBCAPITOL IV	01.12.08.03.01.01	ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ	2.648,56
SUBCAPITOL IV	01.12.08.03.01.02	MECANISMES	538,63
SUBCAPITOL IV	01.12.08.03.01.03	ENLLUMENAT	1.426,37
SUBCAPITOL IV	01.12.08.03.01.04	TUBS I CANALITZACIONS	2.116,11
SUBCAPITOL IV	01.12.08.03.01.05	VARIS	279,88
SUBCAPITOL III	**01.12.08.03.01**	**BAIXA TENSIÓ**	**7.009,55**
		7.009,55	

NIVELL 5 : SUBCAPITOL III			Import
SUBCAPITOL III	01.12.03.01.01	ARMARIS DE DISTRIBUCIÓ	5.052,25
SUBCAPITOL III	01.12.03.01.02	MECANISMES	4.615,20
SUBCAPITOL III	01.12.03.01.03	ENLLUMENAT	16.637,71
SUBCAPITOL III	01.12.03.01.04	TUBS I CANALITZACIONS	32.067,21
SUBCAPITOL II	**01.12.03.01**	**BAIXA TENSIÓ**	**58.372,37**
SUBCAPITOL III	01.12.06.02.01	XARXA INTERIOR DORMITORIS	1.095,07
SUBCAPITOL II	**01.12.06.02**	**TELEVISIÓ**	**1.095,07**
SUBCAPITOL III	01.12.08.02.01	EQUIPS I MAQUINARIA	7.547,71
SUBCAPITOL III	01.12.08.02.02	CONDUCCIONS D'AIRE	2.086,46
SUBCAPITOL III	01.12.08.02.03	DIFUSIÓ	149,28
SUBCAPITOL III	01.12.08.02.04	VARIS	607,68
SUBCAPITOL II	**01.12.08.02**	**CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**10.391,13**
SUBCAPITOL III	01.12.08.03.01	BAIXA TENSIÓ	7.009,55
SUBCAPITOL II	**01.12.08.03**	**ELECTRICITAT**	**7.009,55**
SUBCAPITOL III	01.12.08.04.01	EXTINCIÓ D'INCENDIS	136,69
SUBCAPITOL III	01.12.08.04.02	PROTECCIÓ D'INCENDIS	475,75
SUBCAPITOL III	01.12.08.04.03	VARIS	139,35
SUBCAPITOL II	**01.12.08.04**	**CONTRAINCENDIS**	**751,79**
SUBCAPITOL III	01.12.08.05.01	CANONADES I ACCESORIS	1.492,38
SUBCAPITOL III	01.12.08.05.02	VALVULERIA	328,43
SUBCAPITOL III	01.12.08.05.03	VARIS	0,00
SUBCAPITOL II	**01.12.08.05**	**FONTANERIA**	**1.820,81**
		79.440,72	

NIVELL 4 : SUBCAPITOL II			Import
SUBCAPITOL II	01.12.02.01	EQUIPS I MAQUINARIA	61.225,62
SUBCAPITOL II	01.12.02.02	CONDUCCIONS D'AIRE	9.156,76
SUBCAPITOL II	01.12.02.03	DIFUSIÓ	10.885,32
SUBCAPITOL II	01.12.02.04	CANONADES I ACCESORIS	36.484,80
SUBCAPITOL II	01.12.02.05	VALVULERIA	7.123,24
SUBCAPITOL II	01.12.02.06	REGULACIÓ I CONTROL	4.459,97
SUBCAPITOL II	01.12.02.07	VARIS	18.889,33
SUBCAPITOL I	**01.12.02**	**CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**148.225,04**
SUBCAPITOL II	01.12.03.01	BAIXA TENSIÓ	58.372,37
SUBCAPITOL II	01.12.03.02	XARXA DE TERRES	1.419,84
SUBCAPITOL II	01.12.03.03	VARIS	2.798,82
SUBCAPITOL I	**01.12.03**	**ELECTRICITAT**	**62.591,03**
SUBCAPITOL II	01.12.04.01	EXTINCIÓ D'INCENDIS	4.326,09
SUBCAPITOL II	01.12.04.02	PROTECCIÓ D'INCENDIS	3.801,50

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

RESUM DE PRESSUPOST

SUBCAPITOL II	01.12.04.03	VARIS	278,70
SUBCAPITOL I	**01.12.04**	**CONTRAINCENDIS**	**8.406,29**
SUBCAPITOL II	01.12.05.01	CANONADES I ACCESORIS	22.468,80
SUBCAPITOL II	01.12.05.02	VALVULERIA	6.832,96
SUBCAPITOL II	01.12.05.03	VARIS	932,15
SUBCAPITOL I	**01.12.05**	**FONTANERIA**	**30.233,91**
SUBCAPITOL II	01.12.06.01	VEU I DADES	10.614,22
SUBCAPITOL II	01.12.06.02	TELEVISIÓ	1.095,07
SUBCAPITOL II	01.12.06.03	CONTROL D'ACCESSOS	5.665,02
SUBCAPITOL II	01.12.06.04	PACIENT-INFERMERA	13.882,58
SUBCAPITOL II	01.12.06.05	VARIS	882,21
SUBCAPITOL I	**01.12.06**	**XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT**	**32.139,10**
SUBCAPITOL II	01.12.08.01	SANEJAMENT	665,96
SUBCAPITOL II	01.12.08.02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	10.391,13
SUBCAPITOL II	01.12.08.03	ELECTRICITAT	7.009,55
SUBCAPITOL II	01.12.08.04	CONTRAINCENDIS	751,79
SUBCAPITOL II	01.12.08.05	FONTANERIA	1.820,81
SUBCAPITOL I	**01.12.08**	**ACTUACIONS F1**	**20.639,24**
		302.234,61	

NIVELL 3 : SUBCAPITOL I			Import
SUBCAPITOL I	01.01.01	Treballs previs i enderrocs	3.195,84
Capítol	**01.01**	**Treballs previs i enderrocs**	**3.195,84**
SUBCAPITOL I	01.02.01	Moviments de terres	21.523,22
Capítol	**01.02**	**Moviments de terres**	**21.523,22**
SUBCAPITOL I	01.03.01	Fonamentació profunda	33.432,36
SUBCAPITOL I	01.03.02	Fonaments superficials	89.646,06
SUBCAPITOL I	01.03.04	Impermeabilitzacions, aïllament i drenatges	28.045,19
SUBCAPITOL I	01.03.05	Soleres i lloses-paviment de formigó	52.851,08
Capítol	**01.03**	**Fonaments**	**203.974,69**
SUBCAPITOL I	01.04.01	Sostres amb biguetes prefabricades	60.415,60
SUBCAPITOL I	01.04.03	Estructura metàl·lica	1.042,46
Capítol	**01.04**	**Estructura**	**61.458,06**
SUBCAPITOL I	01.05.01	Aïllaments i impermeabilitzacions	568,01
SUBCAPITOL I	01.05.02	Acabats cobertes	53.918,27
Capítol	**01.05**	**Cobertes i impermeabilitzacions**	**54.486,28**
SUBCAPITOL I	01.06.01	Parets i divisòries ram de paleta	126.553,66
SUBCAPITOL I	01.06.02	Envans i paredons divisòris de guix	66.755,58
Capítol	**01.06**	**Parets, divisòries i ajudes de paleta**	**193.309,24**
SUBCAPITOL I	01.07.00	Bases i recrescuts	13.223,69
SUBCAPITOL I	01.07.01	Paviments interiors	65.970,85
SUBCAPITOL I	01.07.02	Paviments exteriors	4.486,62
Capítol	**01.07**	**Paviments**	**83.681,16**
SUBCAPITOL I	01.08.01	Revestiments interiors	30.741,84
SUBCAPITOL I	01.08.02	Revestiments exteriors	15.829,70
SUBCAPITOL I	01.08.03	Acabats sostres	25.710,92
SUBCAPITOL I	01.08.04	Coronaments i escopidors	6.795,78
Capítol	**01.08**	**Revestiments**	**79.078,24**
SUBCAPITOL I	01.09.01	Portes	53.578,89
Capítol	**01.09**	**Fusteria interior de fusta**	**53.578,89**
SUBCAPITOL I	01.10.01	Fusteries alumini	62.411,91
SUBCAPITOL I	01.10.02	Emmarcat i Porticons de fusta	33.242,86
Capítol	**01.10**	**Fusteria exterior**	**95.654,77**

RESUM DE PRESSUPOST

SUBCAPITOL I	01.11.01	Fusteria i manyeria	42.383,47
SUBCAPITOL I	01.11.03	Tendalls	10.660,00
Capítol	**01.11**	**Serralleria**	**53.043,47**
SUBCAPITOL I	01.12.01	SANEJAMENT	26.152,71
SUBCAPITOL I	01.12.02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	148.225,04
SUBCAPITOL I	01.12.03	ELECTRICITAT	62.591,03
SUBCAPITOL I	01.12.04	CONTRAINCENDIS	8.406,29
SUBCAPITOL I	01.12.05	FONTANERIA	30.233,91
SUBCAPITOL I	01.12.06	XARXA DE COMUNICACIONS I SEGURETAT	32.139,10
SUBCAPITOL I	01.12.07	CONTROL CENTRALITZAT	11.973,62
SUBCAPITOL I	01.12.08	ACTUACIONS F1	20.639,24
Capítol	**01.12**	**Instal·lacions**	**340.360,94**
SUBCAPITOL I	01.13.01	Material sanitari	13.159,26
SUBCAPITOL I	01.13.02	Accessoris material sanitari	20.782,08
Capítol	**01.13**	**Material sanitari**	**33.941,34**
SUBCAPITOL I	01.14.01	Electrodomèstics	3.412,04
SUBCAPITOL I	01.14.02	Equipament fix	51.160,88
Capítol	**01.14**	**Equipaments varis**	**54.572,92**
SUBCAPITOL I	01.16.01	Pintures interiors	11.504,16
SUBCAPITOL I	01.16.02	Pintures exteriors	8.441,33
Capítol	**01.16**	**Pintura**	**19.945,49**
SUBCAPITOL I	01.17.01	Paviments exteriors	9.469,66
SUBCAPITOL I	01.17.02	Jardineria	4.613,24
SUBCAPITOL I	01.17.03	Serralleria	3.609,62
Capítol	**01.17**	**Urbanització**	**17.692,52**
SUBCAPITOL I	01.20.03	Gestió de terres i enderrocs	35.130,13
SUBCAPITOL I	01.20.04	Gestió de residus de construcció	2.253,74
Capítol	**01.20**	**Gestió de residus**	**37.383,87**
SUBCAPITOL I	01.ZZ.ZZ	Notes informatives	0,00
Capítol	**01.ZZ**	**Notes informatives**	**0,00**
			1.406.880,94

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	Treballs previs i enderrocs	3.195,84
Capítol	01.02	Moviments de terres	21.523,22
Capítol	01.03	Fonaments	203.974,69
Capítol	01.04	Estructura	61.458,06
Capítol	01.05	Cobertes i impermeabilitzacions	54.486,28
Capítol	01.06	Parets, divisòries i ajudes de paleta	193.309,24
Capítol	01.07	Paviments	83.681,16
Capítol	01.08	Revestiments	79.078,24
Capítol	01.09	Fusteria interior de fusta	53.578,89
Capítol	01.10	Fusteria exterior	95.654,77
Capítol	01.11	Serralleria	53.043,47
Capítol	01.12	Instal·lacions	340.360,94
Capítol	01.13	Material sanitari	33.941,34
Capítol	01.14	Equipaments varis	54.572,92
Capítol	01.16	Pintura	19.945,49
Capítol	01.17	Urbanització	17.692,52
Capítol	01.20	Gestió de residus	37.383,87
Capítol	01.21	Seguretat i salut	19.449,99
Capítol	01.ZZ	Notes informatives	0,00
Obra	**01**	**ST. VICENÇ DE TORELLÓ Fase 2 v2 2023**	**1.426.330,93**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

RESUM DE PRESSUPOST

			1.426.330,93

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	ST. VICENÇ DE TORELLÓ Fase 2 v2 2023	1.426.330,93
			1.426.330,93

UF. ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		1.426.330,93
13 % Despeses Generals SOBRE 1.426.330,93		185.423,02
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.426.330,93		85.579,86
Subtotal		1.697.333,81
21 % IVA SOBRE 1.697.333,81		356.440,10
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.053.773,91

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS MILIONS CINQUANTA-TRES MIL SET-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)

Barcelona, maig 2023

UTE GEBRADA

QP1. QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
0	**NOTES**		
01NO			
01NOTAIN	u	NOTA INICIAL PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE, S'INCLOUEN FOTOVOLTAICA, LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA, CLIMATITZACIÓ, I EN DEFINITIVA TOTES LES AFECTADES EN AQUEST PROJECTE: S'inclou legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les tases corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. S'inclou la preparació de tota la documentació d'obra d'instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la D.F.). - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la D.F.). (ZERO EUROS)	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1		**CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ**	
14		**ESTRUCTURES**	
14L		**FORMACIÓ DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS**	
14LD		**SOSTRES AMB SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT**	
14LDL0IT	m2	Sostre inclinat de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, amb armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x25 cm, 6 i 6 mm de D, i formigó HA-25/B/20/XC1 abocat amb cubilot o bomba. Inclou repercusió de formació de pendents i canals aiguafons. S'inclou la formació (encofrat, formigó i acer) de les bigues, jàsseres, congrenys, massissats centrals, d'extrem i en forats, retranqueig per a recolzament al sostre fase anterior, de formigó armat, l'encofrat-desencofrat dels laterals del forjat i forats (escales i lluernaris), formació de forats per a passos d'instal·lacions amb tauler de fusta, separadors i el necessari per deixar la unitat acabada. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	92,81
17		**IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**	
17C		**AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS**	
17CD		**AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF**	
17CDE0AT	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	65,10
1A		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**	
1A1		**TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES**	
1A1E		**TANCAMENTS EXTERIORS PRACTICABLES D'ALUMINI**	
1A1EFE02	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-09 d'una porta d'1 fulla batent d'obertura interior i un finestral de dues fulles batents d'obertura exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1 fulla batent i 1 finestral de 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.547,65

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A1EFE05	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-04 (F) d'una fulla batent d'obertura exterior d'alumini amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, amb dispositiu antipànic incorporat, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Dispositiu antipànic model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per l'exterior. - Frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS)	1.693,00
1A1EFE08	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-03 d'una finestra d'1 fulla oscil·lobatent d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent l amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (MIL CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.104,97

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A1EFE11	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe1 d'una fulla oscil·lobatent d'obertura interior i una fulla fixa lateral, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´´PTA MILLENNIUM PLUS´´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent d'obertura interior + 1 fulla Fixe Lateral amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (DOS MIL CENT TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.130,15
1A1EFE12	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-02 (F2) format per una porta d'una fulla batent d'obertura interior i una altra porta de dues fulles batents d'obertures exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Porta d'1 Fulla batent d'obertura cap a l'interior + 1 porta de 2 fulles Batents d'obertura cap a l'exterior amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (TRES MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3.191,92

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A1EFE13	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-05 (F2) d'una fulla fixe amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi de Flandes (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla Fixe amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	612,24
1A1EFE17	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-06 (F2) de dues fulles batents d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	867,85

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1A1EFE18	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-07 de dues fulles batents d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	784,01
1A1EFE19	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-08 d'1 porta d'1 fulla batent d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 100 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 (SET-CENTS SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	706,05

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
2	**Tipus 2**		
2RTV			
2RTVINT0	ml	ml estesa de cables coaxials servei RTV+SAT des de derivadors fins a preses de TV. (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
3	**Tipus 3**		
3RTV			
3RTVIBAT	ud	Instal·lació BAT interior (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
4	**Tipus 4**		
4RTV			
4RTVCERT	ud	Mesures de senyal en les diferents preses d'usuari i ajustaments pertinents perquè els valors existents en les mateixes siguin els especificats en la NORMA II. Punt 4.5. Certificació de les preses de TV+SAT. (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		**PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ**	
E2		**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**	
E22		**MOVIMENTS DE TERRES**	
E221		**EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY**	
E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99
E2214828	m3	Excavació puntual per a rebaix en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	37,09
E221E001	m3	Excavació per a rebaix i buidatge en soterrani, en terreny en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de fonaments, instal·lacions i còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a excavar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a excavar segons projecte. Inclou la part proporcional de formació i la retirada de les rampes d'accés necessàries, la formació de plataformes de treballs, la formació de la caixa de paviment per a executar e¡les traves i lloses de fonaments i la repercusió d'excavar cates és inclòs en aquest preu. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,58
E222		**EXCAVACIONS DE RASES I POUS**	
E222142A	m3	Excavació de pous fins a 3 - 4 m de fondària aproximadament, en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. Inclou càrrega mecànica sobre camió. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	8,63
E222192B	m3	Excavació puntual de rasa i pou, en roca realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	65,27
E225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS**	
E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	21,82
E225I010	m3	Terraplenat i piconatge mecanics amb terres adequades de qualsevol procedència (aprofitades de la pròpia excavació o subminitrades d'altres procedències), en tongades de 25 cm, com a màxim, amb una compactació del 95% pn. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a terraplenar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a reomplir segons projecte (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07
E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1,70
E24		**TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA**	
E241		**TRANSPORT DE TERRES A OBRA**	
E2412020	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E241401R	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84
E2A	**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
E2A1	**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II). (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04
E2R	**GESTIÓ DE RESIDUS**		
E2R4	**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**		
E2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. (SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	6,89
E2R5	**TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**		
E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	26,41
E2R6	**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**		
E2R642A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	6,95
E2RA	**DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS**		
E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	17,12

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E2RADBRA	u	Gestió de residus de construcció generats durant l'execució de l'obra (no inclou els residus provinents dels enderrocs d'elements existents ni dels moviments de terres), comprén: Clasificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008 i 210/2018 amb mitjans manuals, Càrrega sobre contenidor, Transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, a qualsevol distancia amb camió i temps d'espera per a la càrrega i descàrrega, Deposició controlada a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, Inclossos canons, permisos, emissió dels corresponets certificats de cada tipus de residu per part de l'entitat receptora, tot segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). No es podrà certificar sense l'aportació de la documentació oficial de l'execució de Gestió de Residus. (DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.253,74
E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclòs el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclòs en el preu (TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	33,07
E3	**FONAMENTS**		
E31	**RASES I POUS**		
E315	**FORMIGONAMENT DE RASES I POUS**		
E31521H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb camió o cubilot (NORANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	90,23
E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	98,40
E31B	**ARMADURES PER A RASES I POUS**		
E31B3000	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura d'elements de fonaments, elaborat a l'obra i manipulat a taller . Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39
E31B300T	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura de connexió entre els elements de fonaments i les soleres exteiors, elaborat a l'obra i manipulat a taller formant una pota d'ancoratge. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39
E31D	**ENCOFRAT PER A RASES I POUS**		
E31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície teòrica en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,74
E3E	**PILONS**		
E3E5	**PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PILONS**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E3E5845E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, tipus CPI-8, en terreny segons Informe geotècnic, de diàmetre 45 cm amb formigó HA-25/L/10/XC2, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment Criteri d'amidament: m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar. (SEIXANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	60,11
E3EB	**ARMADURES PER A PILONS**		
E3EB3000	kg	Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) - L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost) (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39
E3EZ	**ELEMENTS AUXILIARS PER A PILONS**		
E3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina (CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	5.455,35
E3EZA040	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 45 cm incloent neteja de superfície per a rebre formigó de l' encep, executat amb matrell pneumàtic manual i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de longitud teòrica. (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,44
E3G	**PANTALLES**		
E3GZ	**ELEMENTS AUXILIARS PER A PANTALLES**		
E3GZA1A3	m3	Repicat reclau mur de formigó armat existent per a connexió de nou fonament fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Amidament: superfície projectada. (VINT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	20,65
E3Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS**		
E3Z1	**CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT**		
E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	13,37
E4	**ESTRUCTURES**		
E44	**ESTRUCTURES D'ACER**		
E441	**PILARS D'ACER**		
E441932D	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67
E44B	**CORRETGES D'ACER**		
E44B2152	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87
E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E45	**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**		
E459	**FORMIGONAT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS**		
E45918H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/XC1 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (CENT QUINZE EUROS)	115,00
E4B	**ARMADURES PASSIVES**		
E4B9	**ARMADURES PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS**		
E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40
E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13
E4BP	**ANCORATGE D'ARMADURES PASSIVES**		
E4BP100T	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	13,87
E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,58
E4D	**MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS**		
E4D3	**MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A BIGUES**		
E4D3DA05	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues planes inclinades de directriu recta, a una alçària <= 5 m (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22
E4E	**ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT**		
E4E7	**LLINDES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT**		
E4E76HEE	m	Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	18,46
E4L	**ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES**		
E4LE	**SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 5,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM**		
E4LEVEQ9	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, fins a 5 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 52,5 a 76,3 kNm per m d'amplària de sostre (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	37,99
E4Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES**		
E4ZZ	**ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES**		
E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments i ancoratges estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra. Inclou repercusió de segellats previs i tapes laterals, i apuntalament necessaris. (QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	4,13
E5	**COBERTES**		
E53	**COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES**		
E535	**COBERTES DE PLAQUES SANDVITX**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E535A00V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, 1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats. (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,54
E5Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES**		
E5Z2	**SOLERES I EMPOSTISSATS**		
E5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI304 18/10 acabat mate, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb lleixa inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm. (MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.751,46
E5ZH	**CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS**		
E5ZH5DJ4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	46,26
E5ZJ	**CANALS EXTERIORS**		
E5ZJV001	m	Canal-aiguafons de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	64,72
E5ZJV002	m	Canaló de secció rectangualar de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 200 cm de desenvolupament, aproximadament fixat a forjat interior i connexionat als baixants. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	62,45
E5ZJV003	m	Minvell-remat en coberta de sanvitx de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats. (QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	42,18
E5ZJV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats. (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65
E6	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
E61	**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**		
E618	**PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT**		

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E618401T	m2	Paret de tancament de cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris mesclat amb additiu hidrofugant per a millorar la resistència a la penetració d'aigua per capil·laritat tipus FUGE E o equivalent. i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	63,79
E618500T	m2	Mur estructural de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris, omplert de sorra de 1900 kg/m3 i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	74,60
E65	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**		
E652	**ENVANS DE GUIX LAMINAT**		
E652247R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, arriostrada amb carteles, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	60,45
E65224AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	52,01
E652I200	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79
E652I20R	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2 (QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	4,15

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E652I31D	u	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.897,51
E66	**DIVISÒRIES AMB MAMPARES**		
E66A	**DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES**		
E66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10 i Mf09. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lics de 40 a 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (CENT NORANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	191,01
E66AMF11	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	251,57
E7	**IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**		
E71	**MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES**		
E713	**MEMBRANES NO ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES**		
E713C00N	ml	Reposició de les capes de coberta extretes prèviament per a l'arrancada del muret de coberta. Inclou sanejat de la superfície, recol·locació de les làmines impermeables, formant el minvell en el nou mur de façana, reforç de la impermeabilització amb una nova làmina impermeable LBM autoprotegida amb acabat mineral adherida a la làmina de coberta, fent prèviament la regata per a encastament i/o perfil de fixació superior de minvell en l'entrega contra els paraments verticals, recol·locació de la làmina separadora geotèxtil. Aquesta partida ha de ser executada per un Industrial que aporti Garantia de 10 anys tant dels materials utilitzats com de la seva posada en obra. (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	33,81
E7138	**MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES**		
E7138000V	m2	Barrera de protecció enfront del radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, o equivalent, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s, amb funció impermeabilitzant, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera. Inclús pujada en el mur en tot el perímetre i reforç amb una banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´ resolvent tot el perímetre. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72
E72	**MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL**		
E721	**MEMBRANES ADHERIDES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL**		

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E721B00N	m	Formació d'impermeabilització de sòcol façana mitjançant la disposició d'una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2, cavalcant 30 cm per davant del fonament i remuntant davant del mur de bloc per damunt del nivell del terreny. Inclou formació de regates, mitges canyes, segellats i bases de recolzament i excavació i posterior rebrert de terres. Tot segons de projecte i indicacions DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	22,45
E77	**MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES**		
E776	**MEMBRANES NO ADHERIDES AMB LÀMINES DE POLIOLEFINES**		
E776D00S	m2	Desolidarització-Impermeabilització sota paviment de linòliem amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Criteri d'amidament= superfície a pavimentar deduint dutxes. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	47,49
E776D01S	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 0.90x130 cm. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	298,53
E7A	**BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT**		
E7A2	**BARRERES SINTÈTIQUES**		
E7A2000N	m2	Subministre i instal·lació de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte. (SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	7,79
E7B	**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
E7B1	**GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ**		
E7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72
E7B2	**LÀMINES SEPARADORES DE POLIETILÈ**		
E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, incloent part proporcional de cavalcaments i remuntades. (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65
E7BC	**GEOTÈXTILS DE POLIPROPILÈ/POLIETILÈ**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	2,18
E7BC37H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments. (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50
E7C	**AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS**		
E7C2	**AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ**		
E7C25874	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locat a topall per evitar ponts tèrmics i posterior segellat de totes les unions entre plafons i altres elements d'obra amb cinta aïllant de segellat de juntes. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64
E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	7,86
E7C3	**AÏLLAMENTS AMB PLAQUES DE POLIURETÀ I POLIISOCIANURAT**		
E7C3G4K2	m2	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, per a aïllament tèrmic general, adherida (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97
E7C9	**AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA**		
E7C9P6L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W, col·locada sense adherir (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16
E7CD	**AÏLLAMENTS EXTERIORS PREPARATS PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS**		
E7CDE4A1	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72
E7CP	**Familia 7CP**		
E7CPA533	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC o equivalent. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	177,88
E7D	**AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC**		
E7D6	**PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS**		
E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	49,05
E7J	**JUNTS I SEGELLATS**		
E7J5	**SEGELLATS DE JUNTS**		

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52
E7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13
E7Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS**		
E7Z8	**REMATS DE XAPA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC ADHERIDA PER A IMPERMEABILITZACIONS**		
E7Z8D00S	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	24,72
E8	**REVESTIMENTS**		
E81	**ARREBOSSATS I ENGUIXATS**		
E811	**ARREBOSSATS**		
E811B2Q1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a qualsevol alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle preparat per a rebre aplacat o enrajolat. Inclou la part proporcional d'arestes, diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport, arestes i racons i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures > 2 m: Es dedueix el 100% (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,54
E811I0IN	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat fi. Inclòs formació d'arestes, repercusió de curbatures, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2. (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,82
E81Z	**ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX**		
E81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament (CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	5,71
E82	**ENRAJOLATS**		
E826	**ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA VIDRIADA**		
E826V0R4	m2	Enrajolat de parament vertical interior per arrimador amb rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada per a remats superiors. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	45,58
E826V0R5	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica vidriada de Cerámiques Ferrés o equivalent de 10x10 cm i 20x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada pel remat i cantoneres arrodonides. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	38,42
E83	**APLACATS**		
E83E	**EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E83E546D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 45/50 kg/m3. Inclou arestat i segellat superior i laterals per a deixar vistos, superior col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 de trasdossat descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2. (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,88
E83E6J7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	49,16
E84	**CELS RASOS**		
E841	**CELS RASOS DE PLAQUES D'ESCAIOLA**		
E841003R	u	Subministre i col·locacio de trapa prefabricada segons model del sistema de cartró-guix, de dimensions 60x60 cm, formada per cèrcol i contra-cèrcol d'alumini amb placa incorporada. Porta amb sistema de tancament i obertura pressionant cap endins. S'inclouen tots els materials, accesoris i treballs auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida. Criteri amidament: unitat realment executada. (SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,34
E844	**CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**		
E844230V	m2	Sostre de plaques de guix laminat a les dues cares format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l sostre de 151 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic en juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta ambdues cares, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	77,62
E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Inclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar. (QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	40,03

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Iclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar. (QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	43,01
E844I0CO	m	Formació de tabica / canvi de nivell / cortiner recta o corba en cels rasos amb una placa de cartró guix normal o hidròfuga per a revestir de 15 mm de gruix a cada costat, sistema fix amb entramat ocult amb llana de roca 40 mm de gruix. Inclou rtractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació d'aresta amb reforç amb cantonera d'alumini i formació de forats per a pas d' instal·lacions i encastaments de lluminàries. C.Amid.: ml de cortiner amb una alçada de fins a 60 cm. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	39,77
E84A	**CELS RASOS DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES**		
E84A6D1L	m2	Subministrament i muntatge de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat. (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	89,25
E86	**REVESTIMENTS DECORATIUS**		
E86A	**REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE**		
E86AS13F	u	S-14 F1 Estructura i porta d'1 full batent d'acer galvanitzat en calent per a suport plafó acústic en el Tancament Recinte Instal·lacions Coberta Centre de dia. Comprén: Formació de daus de formigó, platina i perns d'ancoratge; perfils HEB-100 de 300 cm d'alçada; perfils corbats unint els muntants superior i inferiorment; elements tirants - rigiditzadors entre perfils, i porta d'1 full batent amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 8,22 mts x 7,35 m x 3 mts d'alçada (cantonades arrodonides amb radis de 2,92 mts) (SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7.474,85

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E86ASV13	u	S10.2. Tancament reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Execució de daus de formigó - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts (TRES MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	3.198,40
E86ASV14	u	S03 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts) (CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5.383,30
E86AVS11	u	S-12 Emmarcat exterior finestres conformat amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats segons detall.. Inclou disposició de platines d'ancoratge i de continuitat i fixacions mecàniques i perns químics per a fixar a forjat i paraments segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 370x318x54 cm (SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	652,58

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm (NOU MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	9.122,46
E86AVS13	u	S10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (240+185)x130 cm (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS)	2.821,00
E88		**ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES**	
E881		**ESTUCATS, ESGRAFIATS, LLISCATS I MONOCAPES**	
E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	26,24
E89		**PINTATS**	
E898		**PINTAT DE PARAMENTS**	
E89810SV	m2	Pintat de parament vertical d'ús alimentari amb pintura de dos components a base de resina epoxi, color a escollir, acabat mat, textura llisa, antilliscant, d'alta resistència mecànica i resistent als agents químics, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació de dos components, a base de resina epoxi de baixa viscositat. (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15
E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	6,39
E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	10,70
E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37
E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	6,22
E898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17
E89A	**PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT**		
E89A1B0V	m	Envernissat al natural de les 4 cares del bastiment de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (desenvolupament màxim aproximat: 1 m2/ ml). Inclou neteja i raspatllat de la superfície. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	17,81
E89A1B1V	m2	Envernissat al natural de les 4 cares dels porticons de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou neteja i raspatllat de la superfície. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55
E89ACCJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	24,18
E89F	**PINTAT DE TUBS**		
E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92
E8B	**TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ**		
E8B1	**HIDROFUGATS**		
E8B11A0T	m2	Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia sobre parament vertical exterior per a disminuir la formació d'efloerescencies i el creixament de líquens i floridora (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92
E8E	**ARRIMADORS**		
E8EZ	**ELEMENTS AUXILIARS PER A ARRIMADORS**		
E8EZB61K	m	Folrat-protector ceràmic vidriat amb relleus en cantells, emmarcats obertures o cantonada de divisòria en obertures o contanades amb diferents peces especials de ceràmica vidriada de Cerámicas Ferrés o equivalent segons detalls. Criteri d'amidament: longitud aresta revestida (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	63,85
E8J	**CORONAMENTS**		
E8J9	**CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ACER**		

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E8J9C001	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	30,39
E8K	**ESCOPIDORS**		
E8KA	**ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI**		
E8KAC007	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	49,59
E8KAC0P6	m	LLindars balconeres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares, col·locat amb morter adhesiu, amb juntes de 8-10 mm, rejuntat amb morter de rejuntat antifongs, antialgues i hidropelent tipus Morcercolor ultra o equivalent, Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	46,33
E9	**PAVIMENTS**		
E93	**SOLERES I RECRESCUDES**		
E93A	**RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA**		
E93A104R	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5-6 cm de gruix, amb formigó/morter autonivellant de ciment porland 1:4 i arid petit i additiu, elaborat a central i bombejat a obra i armat amb malla electrosoldada de 15x15 cm i barres de 5 mm de diàmetre o amb fibres amb capacitat equivalent. Inclús formació de juntes perimetrals , encofrats necessaris, formació de canvis de nivell per a diferents tipus de paviment, formació de pendents i neteja final per assegurar la correcta adherència del paviment. (DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	10,10
E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56
E9B	**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**		
E9B3	**PAVIMENTS DE PEDRA CALCÀRIA**		
E9B3AP12	m	Marxapeus amb peces de pedra natural Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, amb cantells polits, de 20 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i/o amb morter adhesiu. Inclou recrescut amb morter de ciment i segellats. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	29,59
E9C	**PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL**		
E9C1	**PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS**		
E9C1000T	m2	Paviment de terratzo interior de 40x40cm. Model ´´Micrograno Blanco M-67´´, de la casa Mosaics Planas, o equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra, i beurada de 2 mm per a ús interior intens amb un grau de lliscabilitat C2, color a escollir per la Direcció Facultativa. Inclús banda perimetral, beurada del mateix color que el paviment, rebaixat, polit i abrillantat in situ amb quatre pedres i protecció del paviment fins al final de l'obra front a taques i cops. Criteri amidament: superfície teòrica projecte. (CINQUANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	50,15
E9D	**PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES**		
E9DC	**PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9DCU2S5	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate. Inclou repercusió de retallat de l'aïllament, col·locat amb morter adhesiu per a rajola porcelànica damunt poliestirè C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures quan l'obertures té amplària > 1 m: Es dedueix el 100% (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	23,81
E9G	**PAVIMENTS DE FORMIGÓ**		
E9G2	**PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS**		
E9G2B001	m2	Solera de formigó de 20-22 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic. Inclou formació i formigonat de prisma perimetrals i centrals de reforç tipus R-E, formació de juntes perimetrals i de dilatació amb poliestirè expandit, talls de junt de retracció de 7 cm de profunditat, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i repercusió d'encofrats laterals en perímetres, jardineres, traves RE, arquetes, etc. (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	32,65
E9G4	**PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS AMB ADDITIUS**		
E9G4F00N	m2	Formació de rampa d'accés de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, amb un acabat antilliscant C3 escombrat o raspatllat. Inclou formació de pendents, formacio de cuneta en un costat, talls de juntes i segellats posterior amb massilla de poliuretà del mateix color, formació d'encofrat lateral, de canvis de nivell i passos d'instal·lacions. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34
E9GZ	**ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ**		
E9GZ200V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó rebaixant la superfície amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3 (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11
E9GZ201V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó deixant vistes les incrustacions de materials ceràmics de rebuig afegides prèviament, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81
E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99
E9P	**PAVIMENTS SINTÈTICS, DE LINÒLEUM I DE CAUTXÚ/GOMA**		
E9P6	**PAVIMENTS DE LINÒLEUM**		
E9P600SV	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, juntes perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	40,51
E9U	**SÒCOLS**		
E9U3	**SÒCOLS DE RAJOLA CERÀMICA**		
E9U3201T	m	Sòcol de mitja canya de ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	29,63

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9U3210T	m	Sòcol de rajola ceràmica vidriada de la casa Ferrés o equivalent de 20 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), Inclou repercusió de directriu corba (TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	31,14
E9U6	**SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS**		
E9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,64
E9Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**		
E9Z4	**ARMADURES PER A PAVIMENTS**		
E9Z4312X	kg	Acer per a l'armadura de soleres i lloses paviments, en barres corrugades B 500 S o B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb segell de qualitat CIETSID. Inclou acer de congrenys i p.p. de mermes, armadura de muntatge, separadors, retalls i solapaments. Amidament segons mides i quanties projecte. (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32
E9Z5	**ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS**		
E9Z5U00T	m	Subministrament i col·locació de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03
EA	**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**		
EA1	**TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA**		
EA1A	**FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA DE MELIS PER A ENVERNISSAR, COL·LOCADES**		
EA1AFI03	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F3, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.270,06

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EA1AFI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi-06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x217 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 212 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.124,92

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EA1AFI08	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament a l'interior de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.358,09

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EA1API01	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-01, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	744,71
EA1API02	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents assimètriques i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller. (MIL CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.580,87

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EA1API04	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-04, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5 (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.494,48

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EA1APY05	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5 (MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.680,04
EAF		**TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI**	
EAF3		**FINESTRES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC, COL·LOCADES SOBRE BASTIMENT DE BASE**	
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210 (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	294,19

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210 (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	135,81
EAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini texturitzat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat textturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210 (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	326,92
EAN		**BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES, ARMARIS I REGISTRES**	
EAN3		**BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A FINESTRES I BALCONERES**	
EAN3200V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats. (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	50,95
EAV		**PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS**	
EAVT		**PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EAVTES11	u	Tendall de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 3.71 mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament. (MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.578,42
EAVTES12	u	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 2.37mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament. (MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.086,58
EAZ	**ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**		
EAZG	**FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES**		
EAZGH5D0	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	34,39
EAZP	**MECANISMES ANTIPÀNIC PER A PORTES D'EVACUACIÓ**		
EAZPB140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	266,19
EB	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
EB1	**BARANES**		
EB12	**BARANES D'ACER**		
EB12FS01	u	S11. Conjunt de Reixes Centre de Transformació d'una porta de 2 fulles batents i un lateral fixe. Compren: - Porta de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en ´´L´´· de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140 - Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació. - Subestructura de suport i emmarcat del conjunt amb perfils tubulars d'acer galvanitzat fixats a la paret de bloc i al forjat. -Ferratges, manetes d'acer inoxidable des de l'interior, tirador tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau homologat per la companyia, rigiditzadors i reforços. Tot segons plànol detall projecte i indicacions DF. Criteri amidament: per unitat d'obra completament acabada i muntada en obra. Inclou mitjans auxliars, remats i segellats d'obra, massillat per tapar fixacions i qualsevol element necessari per al seu correcte muntatge i col·locació. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals: 361x300 cm (DOS MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.724,64

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EB14	**PASSAMANS PER A BARANES**		
EB14FE27	m	S05. Passamà protector amb un tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclou p.p. de pipes, pletines d'unió ancorada al parament o al terra, resines epoxi per ancoratge a mur i fixacions mecàniques. Acabat lacat a taller i col·locat a l'obra. Criteri amidament: longitud teòrica projecte. Inclou pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant (o fosfetant), en el cas d'acer galvanitzat i dues d'acabat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	56,46
EC	**ENVIDRAMENTS**		
EC1	**VIDRES PLANS**		
EC1G	**VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR**		
EC1G400T	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	194,51
EC1G4CD5	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	129,36
EC1K	**MIRALLS**		
EC1K000V	m2	Mirall de lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,34
ED	**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
ED5001	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	152,17
ED11			
ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	22,81
ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78
ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	47,96
ED14			
ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	37,38
ED15			
ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	37,81
ED3	**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**		
ED35	**PERICONS**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED353D61	u	Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment. Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	273,81
ED3545X5	u	Pericó amb tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	258,29
ED5	**DRENATGES**		
ED51	**BONERES**		
ED51D00N	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades. Totalment col·locada i connectada. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	192,67
ED5A	**FAMILIA EAEA**		
ED5A1600	m	Drenatge amb tub circular ranurat de PVC de D 160 mm Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	12,62
ED5A160J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13
ED7F			
ED7FQ612	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	115,68
ED7FR11S	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60
ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15
ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	31,16
ED7FR411	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	38,71
ED7K			

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ED7K3431	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	52,10
ED7K3441	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (SETANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	75,08
ED7K577S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	34,67
ED7K57SS	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	28,49
ED7K587S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	35,82
ED7K597S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=160 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	44,72
EE	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**		
EE3	**EMISSORS (PER AIGUA)**		
EE36	**RADIADORS D'ALUMINI**		
EE363582	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	68,44
EE368582	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	150,25
EE369582	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,84
EE36B5D2	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	249,43

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EE36E5B2	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	276,09
EE36H5D2	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar. (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	368,49
EE4	**XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**		
EE42	**CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS**		
EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17
EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	15,57
EE42Q712	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45
EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	18,28
EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	37,39
EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	57,13
EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	37,79
EE4Z	**ELEMENTS AUXILIARS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS**		
EE4Z0J84	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	25,25
EE4Z0JE4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	48,70
EE4Z0JE5	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent. (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	385,97

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EE4ZFR34	m	S09. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent disenyat i calculat per a l'evacuació de fums, amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat. (DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	220,24
EE4ZK5A1	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 300x 200 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	32,60
EE5	**CONDUCTES RECTANGULARS**		
EE51	**CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL**		
EE51LX10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras, incloent soportacions i accessoris. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	28,13
EE6	**AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES**		
EE61	**AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES**		
EE618440	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit. Marca/Model: IK/KFLEX ST DUCT (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	31,33
EED	**EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT**		
EED9	**CAIXES RECUPERACIÓ PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT**		
EED92L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,4 m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 129 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,4m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 104 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pressa terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFRr-315+CWK 315-3-2,5 o equivalent. (SET MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	7.379,36

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EED93L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250+CWK 250-3-2,5 o equivalent. (SIS MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6.321,75
EEDE		**UNITATS INTERIORS PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE**	
EEDE4UGJ	u	Unitat de fancoil (FC03) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent. (MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.316,34
EEDE5UGJ	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent. (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	685,62
EEH		**BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA**	
EEH5		**BOMBES DE CALOR AEROTERMIQUES PARTIDES AIRE/AIGUA**	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Pència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Recuperació de calor 20% - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent. (CATORZE MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	14.526,03
EEJ		**UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ**	
EEJT		**Familia EJT**	
EEJT6BA1	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA (MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.874,83
EEK		**REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS**	
EEK1		**REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS**	
EEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent. (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	95,25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	54,86
EEK11169	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	41,40
EEK11170	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	36,65
EEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,78
EEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,58
EEK11176	u	Reixa 350x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	43,27
EEK11177	u	Reixa 600x500mm, dalumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent. (VUITANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	81,04
EEK11185	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'alumini, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	168,89
EEKP	**COMPORTES TALLAFOCS**		
EEKP2212	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	195,38

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	189,64
EEKP2214	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	186,08
EEKP2215	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	183,40
EEKQ	**COMPORTES DE REGULACIÓ**		
EEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar. (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	96,64
EEKQ431H	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar. (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	26,32
EEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	43,99
EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,54
EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	56,75
EEM	**VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ**		
EEM2	**VENTILADORS CENTRÍFUGS**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEM23D7J	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V o equivalent. (MIL NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.090,98
EEM23D8J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5 o equivalent. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	4.426,65
EEM23D9J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent. (DOS MIL TRENTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	2.030,08
EEM2EFB	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266) (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	119,45
EEU		**MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**	
EEU1		**PURGADORS AUTOMÀTICS**	
EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	17,17
EEU2		**COL·LECTORS**	
EEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87
EEU242X3	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (1 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,44
EEU242X4	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	20,04

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	17,96
EEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	27,22
EEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat. (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	38,31
EEU3		**Familia EU3**	
EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	96,60
EEU4		**DIPOSITS D'EXPANSIÓ**	
EEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica amb aïllament. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50+ZGI 50 o equivalent. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	328,88
EEU5		**Familia EU5**	
EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat amb abraçadora (DIVUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	18,01
EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04
EEU6		**MANÒMETRES**	
EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,58
EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	21,52
EEV		**ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**	
EEV2		**ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA**	
EEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	125,37

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV2T022	u	Programació dels bucles de regulació i control de l'estació programable i els mòduls d'entrades/sortides de sistema. Comprovació dels elements de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, ...) i aprovació de la connexió dels mateixos. Disseny de gràfics per al sistema de supervisió de la instal·lació a través d'un ordinador local. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències d'històrics i programacions horàries definides. Visualització remota a través d'una connexió a internet o mitjançant interfície sense fils a través de la xarxa de telefonia mòbil. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques de el Sistema. Posada en marxa de la instal·lació i formació a l'usuari final. Marca/Model: E-CONTROLS (CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5.261,80
EEV2T221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa. (TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3.756,12
EEV4	**Familia EV4**		
EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids. (VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	864,96

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEV42221	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa. (DOS MIL NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.090,74
EEVG	**Familia EVG**		
EEVG133J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent. (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	868,91
EEVG163J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent. (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	729,62

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EEZ5			
EEZ5114J	u	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P o equivalent. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	34,80
EEZ5133J	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P+19377 o equivalent. (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,58
EF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**	
EF4		**TUBS D'ACER INOXIDABLE**	
EF42		**TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA**	
EF4238CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,54
EF423BEA	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,84
EF9		**TUBS MULTICAPA**	
EF91		**TUBS MULTICAPA DE POLIETILÈ**	
EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74
EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	7,02
EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9,22
EF912A8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78
EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	17,75
EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	24,11
EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	33,64

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EF912A8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	58,59
EFA		**TUBS DE PVC**	
EFA1		**TUBS DE PVC A PRESSIÓ**	
EFA18442	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	10,86
EFA1C442	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	21,99
EFA1E442	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	26,66
EFA1F442	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	30,16
EFC		**TUBS DE POLIPROPILÈ**	
EFC1		**TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ**	
EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90
EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17
EFM		**ACCESSORIS DE MUNTATGE**	
EFM2		**MANIGUETS ANTIVIBRATORIS FLEXIBLES**	
EFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	37,36
EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	53,90
EFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	56,10
EFQ		**AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS**	
EFQ3		**AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES**	
EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFQ3346L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82
EFQ3347L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,88
EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	6,69
EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58
EFQ334CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	7,79
EFQ334EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75
EFQ334GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80
EFQ334JL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	10,69
EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	7,63
EFQ3387L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	7,83

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFQ3389L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96
EFQ338BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,84
EFQ338CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,34
EFQ338EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34
EFQ338GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16
EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34
EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53
EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	10,55
EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54
EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	14,16

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EFQ33E9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70
EFQ33GEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	27,51
EFR1			
EFR11E12	m	Recobriment d'aïllament tèrmic de canonades d'alumini, d'un màxim de 225 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Incloent el recobriment de tots els accessoris sala màquines. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	28,52
EG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**		
EG1	**CAIXES I ARMARIS**		
EG15	**CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES**		
EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	15,05
EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,88
EG1A	**ARMARIS METÀL·LICS**		
EG1AU054	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.372,70
EG1AU055	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.275,86
EG1AU057	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (DOS MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.586,46
EG1AU058	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	821,93

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG1AU059	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	821,93
EG1AU060	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G (VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	821,93
EG2	**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
EG21	**TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS**		
EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01
EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3,33
EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	4,40
EG22	**TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS**		
EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15
EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1,15
EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1,20
EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30
EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30
EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61
EG23	**TUBS RÍGIDS METÀL·LICS**		
EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	3,77
EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	4,25
EG2D	**SAFATES METÀL·LIQUES**		
EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	27,82
EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90
EG2DBGF7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,34
EG2DBGH1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	53,47
EG3	**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
EG31	**CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV**		
EG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46
EG312174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5,12
EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	8,02
EG312222	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09
EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1,79

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2,24
EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82
EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS)	5,00
EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	6,32
EG312584	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	14,89
EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS)	3,00
EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64
EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82
EG315634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20
EG316L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27
EG317224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1,80
EG38	**CONDUCTORS DE COURE NUS**		
EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG38I020	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28
EG4R			
EG4R81PA	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany/WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	171,20
EG4R84PA	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	213,90
EG6	**Familia G6**		
EG61	**Familia G61**		
EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA o equivalent. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	26,76
EG62	**Familia G62**		
EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	11,73

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG62129C	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	13,93
EG63	**Familia G63**		
EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent (ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	11,25
EG631SM1	u	Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	11,13
EG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	10,25
EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69
EG63D15E	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	14,30
EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,68
EG64	**Familia G64**		
EG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc. Totalment muntat i instal·lat. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	46,26
EG6413PA	u	Bloc Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades. Totalment muntat i instal·lat. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	43,72
EG6415PA	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	53,91

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EG6416PA	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	69,33
EG641COJ	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010 o equivalent. (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	89,48
EG641CON	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,68
EG64I010	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	17,50
EG6P	**Familia G6P**		
EG6P2363	u	Presa de corrent industrial de superficie tipus Zetac, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	34,57
EG73			
EG731U13	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	79,03
EGD	**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**		
EGD1	**PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA**		
EGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	14,83
EH	**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**		
EH1	**LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT**		
EH12	**Familia H12**		
EH12CU31	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43 o equivalent. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	169,35
EH12CU32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent. (CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	170,53

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EH12CU33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45 o equivalent. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	193,37
EH12JX20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent. (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	60,23
EH12JX22	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	55,21
EH12U330	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180 o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,88
EH1L	**Familia H1L**		
EH1L114N	m	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24 o equivalent. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	85,21
EH2	**LLUMS DECORATIUS ENCASTATS**		
EH2L	**LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS**		
EH2LJJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	143,87
EH61			
EH61R379	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD o equivalent. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	93,52
EH61R380	u	Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	67,21
EH65			
EH6525EM	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL o equivalent. (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	19,66
EJ	**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**		
EJ1	**APARELLS SANITARIS**		
EJ11	**BANYERES**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ11VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria. (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	97,38
EJ13	**LAVABOS**		
EJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica. Totalment instal.lat. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	122,87
EJ14	**INODORS**		
EJ14CE05	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	378,71
EJ18	**AIGÜERES**		
EJ18DE19	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	183,10
EJ18DE40	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació, integrada al taulell d'acer inoxidable. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, integrada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	144,80
EJ1A	**ABOCADORS**		
EJ1AB10S	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	173,08
EJ2	**AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS**		
EJ23	**AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS**		
EJ23VE04	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, desguàs automàtic, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets. Totalment instal·lada , (CENT DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	110,38
EJ28	**AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES**		
EJ28DRES	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	221,85

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ28IKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada. (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	182,42
EJ2Z	**Familia J2Z**		
EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/4´´ i entrada de 3/4´´ (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	60,85
EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada d'1´´ (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38
EJ2Z6L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	331,88
EJ2Z6L5J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	295,85
EJ2Z7L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, actuador tèrmic, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	386,12
EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´ (CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	14,15
EJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud. (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76
EJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´ (TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	13,17
EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	66,83
EJ2ZUL3J	u	Caixa i col.lector de 4 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	259,82
EJ4	**ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY**		
EJ46	**ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS**		
EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	86,56

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	171,14
EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	324,80
EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Meduckubucs, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	360,91
EJ4Z		**ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS**	
EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38
EJ4ZU120	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	17,29
EJZ		**INSTL·LACIO SANITARIS/GRIFERIA**	
EJZ0		**Familia 101**	
EJZ01		**Familia 101**	
EJZ014SG1	U	Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua i complementaris de banys, vestidors i cuines. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es composa de las següents partides: (ZERO EUROS)	
EM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**	
EM1		**INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS**	
EM11		**Familia M11**	
EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent. (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	50,80
EM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF o equivalent. (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	70,63
EM13		**SIRENES**	
EM133167	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR o equivalent. (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	105,40
EM14		**POLSADORS D'ALARMA**	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W o equivalent. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,34
EM2		**INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**	
EM23		**BOQUES D'INCENDI**	
EM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	366,19
EM3		**EXTINTORS**	
EM31		**EXTINTORS**	
EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	100,42
EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	136,69
EMD6			
EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27
EMP2			
EMP2U03J	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA+LU45BB o equivalent. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	141,39
EMP2U05J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR o equivalent. (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	45,69
EMP2U06J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S o equivalent. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	29,08

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W o equivalent. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24
EMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum (QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	15,35
EMP3			
EMP3U04J	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS o equivalent. (MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.208,11
EMSB			
EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	16,70
EMSB31A3	u	Plaques de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de dimensions segons UNE, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament a sostre o paret. Instal·lades d'acord amb el projecte d'activitat i complint el CTE i RSCIE. (VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	20,15
EN	**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
EN3	**VÀLVULES DE BOLA**		
EN31	**VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES**		
EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,98
EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	12,67
EN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment. (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34
EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EN316411	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment, instal·lada i connectada. Marca/Model: T&A/BPV o equivalent. (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	76,51
EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16
EN317727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	26,41
EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86
EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	46,81
EN31A727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	80,72
EN7	**VÀLVULES DE REGULACIÓ**		
EN71	**Familia N71**		
EN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	87,51
EN717456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	350,72
EN8	**VÀLVULES DE RETENCIÓ**		
EN81	**VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES**		
EN811597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	27,99
EN8115A7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	33,20
EN8115B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	46,11
ENC	**VÀLVULES D'EQUILIBRAT**		
ENC1	**VÀLVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES**		
ENC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20 o equivalent. (NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	97,08

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ENC1104L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32 o equivalent. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	152,81
ENC1105L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40 o equivalent. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	174,32
ENE	**FILTRES**		
ENE1	**FILTRES COLADORS ROSCATS**		
ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96
ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	19,53
ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	29,29
ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	34,14
ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	45,87
ENF	**VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS**		
ENF1	**VÀLVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS**		
ENF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal, muntada. Marca/Model: IMI/TA-THERM o similar. (CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	114,95
ENL	**BOMBES ACCELERADORES**		
ENL1	**BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR INUNDAT**		
ENL1B67J	u	Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar. (TRES MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3.561,59

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ENL1B77J	u	Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B4): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F o similar. (MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.276,27
ENL1B97J	u	Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B7): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F o similar. (MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1.394,87
EP31			
EP31E13J	u	Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	218,36
EP3C			
EP3CA7PA	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	217,73
EP43			
EP434550	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49
EP434A5J	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82
EP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat (DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	10,24
EP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90
EP49			
EP49U01C	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub. (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76
EP73			
EP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Marca/model: Jung/LS990. (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	17,67
EP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	14,41
EP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI. Marca/model: Jung/LS990. (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	15,49
EP7Z			
EP7Z1M78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	316,52
EP7ZE1E2	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici. (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38
EQ	**EQUIPAMENTS**		
EQ5	**TAULELLS**		
EQ5B	**TAULELLS D'ACER INOXIDABLE**		
EQ5BU020	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 18/10 amb acabat satinat o similar, de 60 cm d'amplàriai 90 cm d'alçada, amb forats per a soldar aigüeres o placa forn, amb una lleixa inferior, un faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima i sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, col·locat amb suport i encastat al parament. Inclou subestructura de reforç i treballs d'integració de l'aigüera i aixeta al taulell. (comptades en capítol de sanitaris).. (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	354,07
EQ5N	**NUMERACIÓ PORTES**		
EQ5N004R	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades. (MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.807,33

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EQ5Z	**ELEMENTS AUXILIARS PER A TAULELLS**		
EQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell. (SET-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	711,57
EQ7	**MOBILIARI**		
EQ71	**MOBILIARI DE CUINA**		
EQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 30 mmm de gruix amb porta batent i 5 lleixes interiors, de 60x320x180 cm. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 221 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestructura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.471,50
EQ71I017	u	Armari Mf7. Conjunt de dos armaris cuina de fusta laminada de 30 mm de gruix, de 60X55X240, dividits verticalment en 3 franges de 100 cm superiors, amb porta batent, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestructura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). (TRES MIL CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.175,64
EQ71I0SV	u	Treballs de desmuntatge, trasllat i reinstal·lació dels armaris de cuina del centre actual al nou centre de dia. Inclou treballs d'adaptació del mobiliari, elements de reforç i de remat i l'emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets. Totalment acabat segons plànols. (QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	4.243,45
EQ8	**ELECTRODOMÈSTICS**		
EQ81	**CUINES**		
EQ81I00J	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	322,06
EQ81I00N	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	280,05
EQ88	**CAMPANES EXTRACTORES**		
EQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada. (MIL CENT TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.103,91
ER	**JARDINERIA**		
ER3	**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**		
ER3P	**APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	60,40
ER4	**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
ER4A	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)**		
ER4A26F2	u	Subministrament d'Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59
ER4J	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)**		
ER4JNNNN	u	Subministrament de deschampsia cespitosa (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59
ER4JQP21	u	Subministrament de Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola. Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.Tipus: Wisteria sinensis (Glicina) (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98
ES	**ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**		
ESS0			
ESS0000R	u	Seguretat i Salut segons l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte. (DINOU MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	19.449,99
EY0	**Familia Y00**		
EY00			
EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DOS MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2.798,82
EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	279,88
EY001114	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	932,15

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EY001115	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	279,65
EY00111B	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4.340,55
EY00111C	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (SIS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	607,68
EY00I0BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	278,70
EY00I1BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	139,35
EY00LESP	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries. (VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	882,21
EZ	**FAMILIA EZ**		
EZZ	**FAMILIA EZZ**		
EZZZ	**FAMILIA EZZZ**		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
EZZZZZZ4	UT	CONTROL DE QUALITAT: No es podrà certificar cap d'aquelles partides de les que no s'hagi lliurat la documentació de qualitat dels materials que li corresponen a la direccio facultativa. Està inclòs les proves i assaigs necessaris per a la comprovació del funcionament de les instal·lacions i mecanismes, i aquells que es considerin oportuns per part de la direcció facultativa de l'obra. (ZERO EUROS)	
EZZZZZZ5	UT	NETEJA FINAL: Un cop finalitzades les obres l'obra es lliurarà totalment neta de runes i restes d'obra i amb una neteja final acurada (incloent la neteja de tots els elements, vidres, rajoles etc). (ZERO EUROS)	
EZZZZZZ6	UT	FASES INTERVENCIÓ: Els treballs es realitzaran amb tantes fases com siguin necessaris segons l'activitat de l'edifci i sempre acordats amb la Direcció Facultativa de l'obra i la propietat. (ZERO EUROS)	
EZZZZZZ7	UT	TREBALLS PREVIS: El contractista assumeix les feines prèvies necessàries per a poder realitzar els treballs del projecte, neteges, buidats de continguts, gestió dels residus, desmuntatges, desviaments provisionals de les instal·lacions en servei; desbrossos, accessos, etc. (ZERO EUROS)	
EZZZZZZ8	UT	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA: El contratista aportarà la documentació AS BUILT (plànols actualitzats amb l'execució real en arxius CAD i PDF), certificats de qualitat, manuals de manteniment i operació, garanties, acreditacions i legalitzacions necessàries; llistat de proveïdor. Tot en format paper i digital. (ZERO EUROS)	
EZZZZZZZ	UT	CRITERI AMIDAMENT: En les superficies es dedueix els forats seguint el següent criteri: forats de 4,00 m2, com a màxim, no es deduirà; forats de més de 4,00 m2 i menys de 6,00 m2: es dedueix el 50%; i forats de més de 6 m2: es dedueix el 100%.. (ZERO EUROS)	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
F		**PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ**	
F6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**	
F6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**	
F6A1		**REIXATS**	
F6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95
F6A195C7	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	632,65
F6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre. (SEIXANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	61,18
F9		**PAVIMENTS**	
F92		**SUBBASES**	
F926		**SUBBASES DE FORMIGÓ**	
F9265C31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	90,57
F93		**BASES**	
F931		**BASES DE TOT-U**	
F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	27,38
F97		**RIGOLES**	
F975		**RIGOLES DE PECES DE FORMIGÓ**	
F975BBSA	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	50,25
FD		**SANEJAMENT I CANALITZACIONS**	
FDG2			
FDG285LJ	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant. (QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	417,73
FDKZ			
FDKZHEC4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,98
FF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**	
FF2		**TUBS D'ACER GALVANITZAT**	
FF22		**TUBS D'ACER GALVANITZAT AMB SOLDADURA**	
FF22L00V	m	S7. Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'únió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram. Totalment col·locat i connectat. (SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	78,96

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FF22L01V	m	S08. Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat amb un tub de 100 mm segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Acabat pintat amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (MIL VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.021,03
FR	**JARDINERIA**		
FR4	**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
FR41	**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)**		
FR41123B	u	Subministrament d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	241,21
FR46	**SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)**		
FR46ANHN	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´ (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	11,99
FR49	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)**		
FR49A8B1	u	Subministrament d'Aloysia triphylla en test 17 cm (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92
FR4B	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)**		
FR4BP233	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	4,03
FR4G	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)**		
FR4GK0NJ	u	Subministrament de Pennisetum setaceum (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57
FR4GKNID	u	Subministrament de Eupatorium maculatum (VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	8,18
FR4H	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)**		
FR4H340N	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata) (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99
FR4H3461	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44
FR4HR636	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31
FR6	**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**		
FR61	**PLANTACIÓ D'ARBRES PLANIFOLIS**		
FR614452	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	164,01

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FR6B	**PLANTACIÓ DE PLANTES DE PETIT PORT**		
FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3,46

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
G		**PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL**	
GG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	
GG2		**TUBS I CANALS**	
GG22		**TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS**	
GG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	8,35
GR		**MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA**	
GR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**	
GR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**	
GR45522E	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	185,79
GR4D		**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)**	
GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	2,26

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
H		**PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT**	
H1		**PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**	
H15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**	
H152		**PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES**	
H152001F	m	S4-2 Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació. (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	42,71

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K		**PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI**	
K2		**DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**	
K21		**ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**	
K214		**DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES**	
K21400CT	u	Adaptar obertura en façana Sud (P.Baixa) de la Fase 1 per passar d'una fusteria 360x180 cm a una fusteria 360x300 cm, (dimensoins orientatives) en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, retirant el bastiment base i col·locant el nou de la nova porta. Inclou: formació de les regates, enderroc muret i ataconat i arestat amb morter sense retracció. Inclou: la retirada de la fusteria i bastiment, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes. (CENT QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	115,17
K2140122	u	Adaptar obertura en façana Oest de la Fase 1 per passar d'una fusteria 160x280 cm a una fusteria 161x300 cm, en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, retirant el bastiment base i col·locant el nou de la nova porta i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, la retirada de la fusteria i bastimen, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	257,85
K214018A	u	Obrir nova obertura en façana Oest de la Fase 1, de mides orientatives de 110x220 cm. en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, col·locant el premarc de la nova finestra i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes. (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	392,86
K215		**DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES**	
K2150011	m3	Enderroc de recrescut de formigó armat de 55+5 cm de cantell total, conformat per un encofrat perdut de peces de polirproplié tipus ´´caviti´´ de 50 cm, armat amb acer corrugat i amb formigó. Inclou retirada de la làmina de poliestirè expandit en tot el perímetre i qualsevol altre element que conformi el recrescut. Enderroc realitzat amb mitjans manuals i mecànics, i i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	27,11
K2153J71	m	Enderroc de muret de coberta amb el coronament de rajola ceràmica, incloent la retirada provisional de l'acabat de grava de la coberta, del desplaçament puntual de les capes d'aïllament, làmina separadora i impermeabilitzant per a després tornar a recol·locar, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	20,03
K218		**DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS**	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
K218000N	u	A TOTES LES PARTIDES INCLOU: -La part proporcional de bastides fixes o mòbil o altres mitjans auxliars, inclòs el muntatge, el manteniment i el desmuntatge, amb les seves proteccions i accessoris. Així com la certificació d'homologació del bon muntatge de la bastida, així com de l'instal·lador homologat; -Disposició i retirada de puntals necessaris. -La recollida i càrrega de runes per mitjans manuals o mecànics a un contenidor o camió, el trasllat de les runes fins a l'abocador autoritzat o centre de reciclatge, així com els pagaments de cànons; -En el cas de fer servir un contenidor aquest serà de color verd i amb tapa; -Els subministres d'aigua i electricitat necessaris; -Les tanques d'obra. -Un cop acabades les obres es retiraran els materials sobrants i es netejarà tota la zona d'obra. -Totes les partides estan valorades com a totalment acabades i en perfecte funcionament. (ZERO EUROS)	
K218300N	m2	Arrencada del sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) en parament vertical amb aïllament exterior amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, revestit amb morter de ciment acabat estucat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de retirada de perfils d'arrancada i cantoneres, escopidors i altres accessoris encastats, deixant la superfície llisa i sanejada preparada per a rebre el revestiment. (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	13,72
K2183771	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	13,72
K218A410	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat i entramat de suport, amb panells de llana de roca a l'inteior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de tots els accessoris fixats a l'envà. (SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	6,02
K219		**DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES**	
K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó armada , de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	12,66
K21A		**DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**	
K21AU015	u	Desmuntatge de fusteria existent, interior i exteriors, incloent porticons i emmarcats, de fusta o d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou retirada de carcassa metàl·lica en el cas de la porta corresissa o marc i de tots els ferratges i mecanismes existents, i reparació restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova fusteria amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	116,79
K21J		**ARRENCADES I DESMUNTATGES D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS**	
K21JBB9B	u	Retirada del conjunt de la cambra de l'abocador i dels aparells de rentat i secat de l'interior de bugaderia per a recuperar, incloent l'extracció de suports, ancoratges, aixetes, mecanismes, barres, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i emmagatzematge de l'aparell segons indicacions DF. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	154,42
KA		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**	
KAV		**PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS**	
KAV3		**PORTICONS DE FUSTA**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
KAV3VP01	u	Porticó FeP01 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 111x296 cm. (VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	814,03
KAV3VP02	u	Porticó FeP02 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra Dimensions: 111x236 cm. (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	697,40
KAV3VP05	u	Porticó FeP04 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 90x236 cm. (CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	555,85
KAV3VP06	u	Porticó FeP03 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 2*55x236 cm. (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	688,78
KJ	**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA**		
KJ1	**APARELLS SANITARIS**		
KJ13	**LAVABOS**		
KJ13BL3J	u	Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	249,72
KM	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**		
KM1	**INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS**		
KM11	**DETECTORS**		
KM112L4J	u	Posada en marxa de la instal·lació de detecció existent amb la nova instal·lació afegida o reconnectada. Incloent dietes i desplaçaments. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	360,16
KM2	**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**		
KM23	**BOQUES D'INCENDI**		

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenc de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CÒDI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
KM236L3J	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIES existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	332,46
KR	**JARDINERIA**		
KR4	**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
KR4E	**SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)**		
KR4EE281	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50

QP2. QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	01NOTAIN	u	NOTA INICIAL PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE, S'INCLOUEN FOTOVOLTAICA, LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA, CLIMATITZACIÓ, I EN DEFINITIVA TOTES LES AFECTADES EN AQUEST PROJECTE: S'inclou legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les tases corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. S'inclou la preparació de tota la documentació d'obra d'instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la D.F.). - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la D.F.). Sense descomposició	**0,00 €** 0,00 €
P- 2	14LDL0IT	m2	Sostre inclinat de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, amb armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x25 cm, 6 i 6 mm de D, i formigó HA-25/B/20/XC1 abocat amb cubilot o bomba. Inclou repercusió de formació de pendents i canals aiguafons. S'inclou la formació (encofrat, formigó i acer) de les bigues, jàsseres, congrenys, massissats centrals, d'extrem i en forats, retranqueig per a recolzament al sostre fase anterior, de formigó armat, l'encofrat-desencofrat dels laterals del forjat i forats (escales i lluernaris), formació de forats per a passos d'instal·lacions amb tauler de fusta, separadors i el necessari per deixar la unitat acabada. Altres conceptes	**92,81 €** 92,81 €
P- 3	17CDE0AT	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material. Altres conceptes	**65,10 €** 65,10 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 4	1A1EFE02	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-09 d'una porta d'1 fulla batent d'obertura interior i un finestral de dues fulles batents d'obertura exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1 fulla batent i 1 finestral de 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**2.547,65 €** 2.547,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 5	1A1EFE05	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-04 (F) d'una fulla batent d'obertura exterior d'alumini amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, amb dispositiu antipànic incorporat, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Dispositiu antipànic model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per l'exterior. - Frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	1.693,00 € 1.693,00 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	1A1EFE08	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-03 d'una finestra d'1 fulla oscil·lobatent d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent I amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	1.104,97 € 1.104,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 7	1A1EFE11	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe1 d'una fulla oscil·lobatent d'obertura interior i una fulla fixa lateral, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´´PTA MILLENNIUM PLUS´´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent d'obertura interior + 1 fulla Fixe Lateral amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**2.130,15 €** 2.130,15 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 8	1A1EFE12	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-02 (F2) format per una porta d'una fulla batent d'obertura interior i una altra porta de dues fulles batents d'obertures exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Porta d'1 Fulla batent d'obertura cap a l'interior + 1 porta de 2 fulles Batents d'obertura cap a l'exterior amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**3.191,92 €** 3.191,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	1A1EFE13	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-05 (F2) d'una fulla fixe amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi de Flandes (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla Fixe amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**612,24 €** 612,24 €
P- 10	1A1EFE17	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-06 (F2) de dues fulles batents d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**867,85 €** 867,85 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 11	1A1EFE18	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-07 de dues fulles batents d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210 Altres conceptes	**784,01 €** 784,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	1A1EFE19	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-08 d'1 porta d'1 fulla batent d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 100 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**706,05 €**
			Altres conceptes	706,05 €
P- 13	2RTVINT0	ml	ml estesa de cables coaxials servei RTV+SAT des de derivadors fins a preses de TV.	**2,23 €**
	COAXIAL3		Cable coaxial de FI per a la xarxa interior d'usuari 75 Ohms, 18 dB/100 m. a 800 Mhz, 30 dB/100 m a 2150 Mhz. marca TELEVES model 215101 marcat CPR euroclasse Dca (no propagador de la flama), coberta PVC-LSFH (T-100 Plus LSFH EN 50117-2-4 Clase A 16VRtC Ø 1.13/4.8/6.6mm)	0,84000 €
			Altres conceptes	1,39 €
P- 14	3RTVIBAT	ud	Instal·lació BAT interior	**8,03 €**
	TOMASFI0		Presa separadora de R-TV-SAT marca TELEVES model 5226 amb atenuació 0.6 dB a UHF i 1.5 dB a FI.	4,59000 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 15	4RTVCERT	ud	Mesures de senyal en les diferents preses d'usuari i ajustaments pertinents perquè els valors existents en les mateixes siguin els especificats en la NORMA II. Punt 4.5. Certificació de les preses de TV+SAT.	**3,24 €**
			Altres conceptes	3,24 €
P- 16	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	**0,99 €**
			Altres conceptes	0,99 €
P- 17	E2214828	m3	Excavació puntual per a rebaix en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**37,09 €**
			Altres conceptes	37,09 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	E221E001	m3	Excavació per a rebaix i buidatge en soterrani, en terreny en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de fonaments, instal·lacions i còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a excavar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a excavar segons projecte. Inclou la part proporcional de formació i la retirada de les rampes d'accés necessàries, la formació de plataformes de treballs, la formació de la caixa de paviment per a executar e¡les traves i lloses de fonaments i la repercusió d'excavar cates és inclòs en aquest preu.	**3,58 €**
			Altres conceptes	3,58 €
P- 19	E222142A	m3	Excavació de pous fins a 3 - 4 m de fondària aproximadament, en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. Inclou càrrega mecànica sobre camió.	**8,63 €**
			Altres conceptes	8,63 €
P- 20	E222192B	m3	Excavació puntual de rasa i pou, en roca realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	**65,27 €**
			Altres conceptes	65,27 €
P- 21	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	**21,82 €**
	B033S500		Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	19,31765 €
			Altres conceptes	2,50 €
P- 22	E225I010	m3	Terraplenat i piconatge mecanics amb terres adequades de qualsevol procedència (aprofitades de la pròpia excavació o subminitrades d'altres procedències), en tongades de 25 cm, com a màxim, amb una compactació del 95% pn. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a terraplenar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a reomplir segons projecte	**7,07 €**
			Altres conceptes	7,07 €
P- 23	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	**1,70 €**
			Altres conceptes	1,70 €
P- 24	E2412020	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**2,92 €**
			Altres conceptes	2,92 €
P- 25	E241401R	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina.	**4,84 €**
			Altres conceptes	4,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 26	E2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).	**6,04 €**
	B03D5000		Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).	5,78000 €
			Altres conceptes	0,26 €
P- 27	E2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t.	**6,89 €**
			Altres conceptes	6,89 €
P- 28	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**17,12 €**
	B2RA71H1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,38500 €
			Altres conceptes	0,74 €
P- 29	E2RADBRA	u	Gestió de residus de construcció generats durant l'execució de l'obra (no inclou els residus provinents dels enderrocs d'elements existents ni dels moviments de terres), comprén: Clasificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008 i 210/2018 amb mitjans manuals, Càrrega sobre contenidor, Transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, a qualsevol distancia amb camió i temps d'espera per a la càrrega i descàrrega, Deposició controlada a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, Inclossos canons, permisos, emissió dels corresponets certificats de cada tipus de residu per part de l'entitat receptora, tot segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). No es podrà certificar sense l'aportació de la documentació oficial de l'execució de Gestió de Residus.	**2.253,74 €**
			Sense descomposició	2.253,74 €
P- 30	E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclòs el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclòs en el preu	**33,07 €**
	B2RA0TR		Cànon gestor de residus de la construcció	6,97400 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B2RA1TR		Gestió de runes d'elements enderrocats de formigó, maons i/o ceràmics de la construcció (residus INERT) durant els treballs d'excavació al dipòsit autoritzat.	16,01600 €
	E2R642A9		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	8,65183 €
			Altres conceptes	1,43 €
P- 31	E31521H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb camió o cubilot	**90,23 €**
	B064300B		Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	76,20800 €
			Altres conceptes	14,02 €
P- 32	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba	**98,40 €**
	B065960B		Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	84,02900 €
			Altres conceptes	14,37 €
P- 33	E31B3000	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura d'elements de fonaments, elaborat a l'obra i manipulat a taller . Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric	**1,39 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00704 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 34	E31B300T	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura de connexió entre els elements de fonaments i les soleres exteiors, elaborat a l'obra i manipulat a taller formant una pota d'ancoratge. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric	**1,39 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00704 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 35	E31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície teòrica en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.	**22,74 €**
	B0A14300		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12954 €
	B0A31000		Clau acer	0,23115 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,16988 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,30680 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,60600 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,08550 €
			Altres conceptes	19,21 €
P- 36	E3E5845E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, tipus CPI-8, en terreny segons Informe geotècnic, de diàmetre 45 cm amb formigó HA-25/L/10/XC2, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment Criteri d'amidament: m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.	**60,11 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0657A0E		Formigó HA-25/L/10/XC2 de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	18,57985 €
			Altres conceptes	41,53 €
P- 37	E3EB3000	kg	Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) - L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	**1,39 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00828 €
			Altres conceptes	1,38 €
P- 38	E3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	**5.455,35 €**
			Altres conceptes	5.455,35 €
P- 39	E3EZA040	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 45 cm incloent neteja de superfície per a rebre formigó de l' encep, executat amb matrell pneumàtic manual i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de longitud teòrica.	**49,44 €**
			Altres conceptes	49,44 €
P- 40	E3GZA1A3	m3	Repicat reclau mur de formigó armat existent per a connexió de nou fonament fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Amidament: superfície projectada.	**20,65 €**
			Altres conceptes	20,65 €
P- 41	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**13,37 €**
	B06NLA1C		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	7,26705 €
			Altres conceptes	6,10 €
P- 42	E441932D	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**2,67 €**
	B44Z90B5		Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,87000 €
			Altres conceptes	0,80 €
P- 43	E44B2152	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,87 €**
	B44ZB051		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000 €
			Altres conceptes	1,74 €
P- 44	E4BP100T	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**13,87 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	3,12750 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,35000 €
			Altres conceptes	9,39 €
P- 45	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**16,58 €**
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	3,75300 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,14925 €
			Altres conceptes	9,68 €
P- 46	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments i ancoratges estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra. Inclou repercusió de segellats previs i tapes laterals, i apuntalament necessaris.	**4,13 €**
	B0716000		Morter expansiu	1,45440 €
			Altres conceptes	2,68 €
P- 47	E535A00V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, 1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.	**46,54 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0C5700V		Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares,1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.	33,46200 €
			Altres conceptes	11,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	E5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI304 18/10 acabat mate, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb lleixa inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.	**1.751,46 €**
	B5Z2000N		Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI316, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb safata inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.	1.650,00000 €
			Altres conceptes	101,46 €
P- 49	E5ZH5DJ4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	**46,26 €**
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,20000 €
	BD515DJ1		Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	19,60000 €
			Altres conceptes	25,46 €
P- 50	E5ZJV001	m	Canal-aiguafons de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.	**64,72 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CHV001		Canal de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.	41,14850 €
	B755BA21		Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	4,96600 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
			Altres conceptes	16,73 €
P- 51	E5ZJV002	m	Canaló de secció rectangular de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 200 cm de desenvolupament, aproximadament fixat a forjat interior i connexionat als baixants. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	**62,45 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CHV002		Canaló de secció rectangular de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 120 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, cavalcaments, segelllats i connexionat als baixants.	44,77410 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
			Altres conceptes	15,81 €
P- 52	E5ZJV003	m	Minvell-remat en coberta de sanvitx de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	**42,18 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CHV003		MInvell-remat de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	24,54490 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	15,76 €
P- 53	E5ZJV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	**27,65 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B0CHV004		Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	17,30400 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
			Altres conceptes	8,48 €
P- 54	E618401T	m2	Paret de tancament de cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris mesclat amb additiu hidrofugant per a millorar la resistència a la penetració d'aigua per capil·laritat tipus FUGE E o equivalent. i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior	**63,79 €**
	B0111000		Aigua	0,02387 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,70338 €
	B0651010		Formigó HA-25/F/10/I de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,76800 €
	B07101A0		Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,14464 €
	B0E244F6		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,01563 €
	B61Z14RA		Connector rodó d'acer galvanitzat de diàmetre 6 mm, en forma de Z, de 50x150x50 mm, per a traves de parets	1,06000 €
			Altres conceptes	41,07 €
P- 55	E618500T	m2	Mur estructural de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris, omplert de sorra de 1900 kg/m3 i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior	**74,60 €**
	B0111000		Aigua	0,02387 €
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	4,71500 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,70338 €
	B0651010		Formigó HA-25/F/10/I de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	9,71000 €
	B07101A0		Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,14464 €
	B0E244L2		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	15,89947 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	42,40 €
P- 56	E652247R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, arriostrada amb carteles, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	**60,45 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,28000 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,41400 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,04000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	20,47640 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	5,08872 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,01495 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,58280 €
	B7C9R5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	6,15940 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,97600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	17,10 €
P- 57	E65224AR	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	**52,01 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	5,28000 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,33120 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	20,47640 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,05813 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,06733 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,58280 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7C9R8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,24360 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,97600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	14,65 €
P- 58	E652I200	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	**1,79 €**
	B0CCI010		Increment per substitució de placa normal de 15 per placa hidròfuga	1,71000 €
			Altres conceptes	0,08 €
P- 59	E652I20R	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	**4,15 €**
	B0CCIFOC		Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	3,97000 €
			Altres conceptes	0,18 €
P- 60	E652I31D	u	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.	**1.897,51 €**
	B0CCI21D		Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.	1.815,80000 €
			Altres conceptes	81,71 €
P- 61	E66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10 i Mf09. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lics de 40 a 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**191,01 €**
	B66AMF10		Lleixa de fusta laminada Mf10. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lic de 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	164,55000 €
			Altres conceptes	26,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	E66AMF11	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**251,57 €**
	B66AMF11		Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la, de dimensions orientatives fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura per a suport i plegat, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	204,27000 €
			Altres conceptes	47,30 €
P- 63	E713C00N	ml	Reposició de les capes de coberta extretes prèviament per a l'arrancada del muret de coberta. Inclou sanejat de la superfície, recol·locació de les làmines impermeables, formant el minvell en el nou mur de façana, reforç de la impermeabilització amb una nova làmina impermeable LBM autoprotegida amb acabat mineral adherida a la làmina de coberta, fent prèviament la regata per a encastament i/o perfil de fixació superior de minvell en l'entrega contra els paraments verticals, recol·locació de la làmina separadora geotèxtil. Aquesta partida ha de ser executada per un Industrial que aporti Garantia de 10 anys tant dels materials utilitzats com de la seva posada en obra.	**33,81 €**
	B711908X		Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	4,56960 €
	B71190L0		Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	6,61920 €
	B712A09A		Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 i acabat de color estandard	2,10000 €
	B7B11700		Feltre de polipropile amb un pes minim de 150 g/m2, no inflamable.	1,10250 €
			Altres conceptes	19,42 €
P- 64	E7138000V	m2	Barrera de protecció enfront del radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, o equivalent, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s, amb funció impermeabilitzant, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera. Inclús pujada en el mur en tot el perímetre i reforç amb una banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´ resolvent tot el perímetre.	**12,72 €**
	B7119000V		Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s. Segons UNE-EN 13707	5,97300 €
	B7119001V		Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´, o equivalent, de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	0,99000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	5,76 €
P- 65	E721B00N	m	Formació d'impermeabilització de sòcol façana mitjançant la disposició d'una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2, cavalcant 30 cm per davant del fonament i remuntant davant del mur de bloc per damunt del nivell del terreny. Inclou formació de regates, mitges canyes, segellats i bases de recolzament i excavació i posterior rebrert de terres. Tot segons de projecte i indicacions DF.	**22,45 €**
	B712A0Z0		Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2	13,50400 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,27600 €
			Altres conceptes	8,67 €
P- 66	E776D00S	m2	Desolidarització-Impermeabilització sota paviment de linòliem amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Criteri d'amidament= superfície a pavimentar deduint dutxes.	**47,49 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,31116 €
	B776D00S		Desolidarització sota paviment ceràmic o de pedra natural, amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada.	18,35400 €
	B776D01S		Repercusió de complements de reforç per a la impermeabilització de banys amb làmina desolidiritzadora tipus DITRA de SHLUTER o equivalent, per a tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa o banyera, etc.) amb massilla adhesiva elàstica monocomponent.	16,44300 €
			Altres conceptes	10,38 €
P- 67	E776D01S	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 0.90x130 cm.	**298,53 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,31116 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B776D00N		Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 140x140 cm.	221,31000 €
			Altres conceptes	74,91 €
P- 68	E7A2000N	m2	Subministre i instal·lació de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.	**7,79 €**
	B7A2000N		Subministre de làmina d'imopermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.	4,36700 €
			Altres conceptes	3,42 €
P- 69	E7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	**3,72 €**
	B7B111E0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,96900 €
			Altres conceptes	1,75 €
P- 70	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, incloent part proporcional de cavalcaments i remuntades.	**1,65 €**
	B7711H00		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,38500 €
			Altres conceptes	1,27 €
P- 71	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	**2,18 €**
	B7B137B0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,28700 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 72	E7BC37H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	**3,50 €**
	B7B137H0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2	2,55200 €
			Altres conceptes	0,95 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 73	E7C25874	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locat a topall per evitar ponts tèrmics i posterior segellat de totes les unions entre plafons i altres elements d'obra amb cinta aïllant de segellat de juntes.	**14,64 €**
	B7C25870		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	9,01950 €
	B7CZ1800		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,08000 €
			Altres conceptes	4,54 €
P- 74	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**7,86 €**
	B7C29650		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	5,17650 €
			Altres conceptes	2,68 €
P- 75	E7C3G4K2	m2	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, per a aïllament tèrmic general, adherida	**12,97 €**
	B7C3G4K2		Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a aïllament tèrmic general	8,87250 €
	B7Z21000		Emulsió bituminosa, tipus EA	0,40800 €
			Altres conceptes	3,69 €
P- 76	E7C9P6L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W, col·locada sense adherir	**6,16 €**
	B7C9P6L0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W	3,54900 €
			Altres conceptes	2,61 €
P- 77	E7CPA533	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC o equivalent.	**177,88 €**
	B7CPA53Q		Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC	159,79950 €
			Altres conceptes	18,08 €
P- 78	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**49,05 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	21,61110 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	2,23511 €
			Altres conceptes	25,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 79	E7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues	**5,52 €**
	B7J5SE04		Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues	2,52000 €
			Altres conceptes	3,00 €
P- 80	E7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent	**3,13 €**
	B7J5SE05		Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent	1,61700 €
			Altres conceptes	1,51 €
P- 81	E7Z8D00S	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.	**24,72 €**
	B7Z8500N		Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.	18,35400 €
			Altres conceptes	6,37 €
P- 82	E811B2Q1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a qualsevol alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle preparat per a rebre aplacat o enrajolat. Inclou la part proporcional d'arestes, diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport, arestes i racons i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures > 2 m: Es dedueix el 100%	**14,54 €**
	B0111000		Aigua	0,01295 €
	B81111A0		Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	2,50338 €
	B870000N		Emprimació per a pont d'unió formigó amb morter tipus Ibofix	0,13800 €
	B8Z101AE		Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,88800 €
			Altres conceptes	11,00 €
P- 83	E811I0IN	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat fi. Inclòs formació d'arestes, repercusió de curbatures, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2.	**20,82 €**
	B870000N		Emprimació per a pont d'unió formigó amb morter tipus Ibofix	0,41400 €
	B8Z101AE		Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,44400 €
			Altres conceptes	19,96 €
P- 84	E826V0R4	m2	Enrajolat de parament vertical interior per arrimador amb rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada per a remats superiors.	**45,58 €**
	B05A2102		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,19890 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B071133P		Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	4,16500 €
	B0711100N		Repercusió de peces especials de rajola vidriada per a remat i cantoneres arrodonides rajoles vidriades	8,17000 €
	B0FH4141		Rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm	13,31100 €
			Altres conceptes	19,74 €
P- 85	E826V0R5	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica vidriada de Cerámiques Ferrés o equivalent de 10x10 cm i 20x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada pel remat i cantoneres arrodonides.	**38,42 €**
	B05A2102		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,19890 €
	B071133P		Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	4,16500 €
	B0711100N		Repercusió de peces especials de rajola vidriada per a remat i cantoneres arrodonides rajoles vidriades	3,26800 €
	B0FH4141		Rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm	15,66000 €
			Altres conceptes	15,13 €
P- 86	E83E546D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampla ria i canals de 48 mm d'ampla ria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 45/50 kg/m3. Inclou arestat i segellat superior i laterals per a deixar vistos, superior col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 de trasdossat descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	**37,88 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,43520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,33120 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,85040 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36750 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,64000 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,95950 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,29140 €
	B7C9R5L0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	3,42000 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,97600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	16,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 87	E83E6J7D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3	**49,16 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,60320 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,33120 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,02000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,23820 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,36750 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,37500 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,01650 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,58280 €
	B7C9R8L0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	5,05000 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,97600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	17,28 €
P- 88	E841003R	u	Subministre i col·locacio de trapa prefabricada segons model del sistema de cartró-guix, de dimensions 60x60 cm, formada per cèrcol i contra-cèrcol d'alumini amb placa incorporada. Porta amb sistema de tancament i obertura pressionant cap endins. S'inclouen tots els materials, accesoris i treballs auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida. Criteri amidament: unitat realment executada.	**70,34 €**
	B844000R		Registre de 50x50 cm. format per marc metàl·lic i full batent format per marc metàl·lic i pladur per a pintar.	54,61000 €
			Altres conceptes	15,73 €
P- 89	E844230V	m2	Sostre de plaques de guix laminat a les dues cares format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l sostre de 151 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic en juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta ambdues cares, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte.	**77,62 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	7,60320 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,41400 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,04000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	20,47640 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,64400 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,01495 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,58280 €
	B7C9R5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	6,15940 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,97600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,32000 €
			Altres conceptes	29,39 €
P- 90	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Inclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.	**40,03 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,90080 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,85040 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57645 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,99000 €
			Altres conceptes	22,56 €
P- 91	E8449260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Iclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.	**43,01 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,90080 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,70350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57645 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,99000 €
			Altres conceptes	22,69 €
P- 92	E844I0CO	m	Formació de tabica / canvi de nivell / cortiner recta o corba en cels rasos amb una placa de cartró guix normal o hidròfuga per a revestir de 15 mm de gruix a cada costat, sistema fix amb entramat ocult amb llana de roca 40 mm de gruix. Inclou rtractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació d'aresta amb reforç amb cantonera d'alumini i formació de forats per a pas d' instal·lacions i encastaments de lluminàries. C.Amid.: ml de cortiner amb una alçada de fins a 60 cm.	**39,77 €**
	B0527030		Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,28620 €
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,90080 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,92800 €
	B7C9000N		Pannell de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofussibles tipus ´´Geopannel PYL´´ de 40 mm de gruix amb una conductitivitat tèrmica 0,036W/mK	3,92700 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57340 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120 €
	B84ZB0E0		Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,59000 €
			Altres conceptes	17,41 €
P- 93	E84A6D1L	m2	Subministrament i muntatge de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.	**89,25 €**
	B84A6D0L		Subministrament de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.	66,84700 €
			Altres conceptes	22,40 €
P- 94	E86AS13F	u	S-14 F1 Estructura i porta d'1 full batent d'acer galvanitzat en calent per a suport plafó acústic en el Tancament Recinte Instal·lacions Coberta Centre de dia. Comprén: Formació de daus de formigó, platina i perns d'ancoratge; perfils HEB-100 de 300 cm d'alçada; perfils corbats unint els muntants superior i inferiorment; elements tirants - rigiditzadors entre perfils, i porta d'1 full batent amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 8,22 mts x 7,35 m x 3 mts d'alçada (cantonades arrodonides amb radis de 2,92 mts)	**7.474,85 €**
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	4,68000 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	9,46080 €
	B6A195C7		Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	497,29000 €
			Altres conceptes	6.963,42 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 95	E86ASV13	u	S10.2. Tancament reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Execució de daus de formigó - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts	**3.198,40 €**
	BB32VS12		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	2.276,96000 €
	BB32VV12		S-10-2 Tancament per a reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada per a bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts	510,69000 €
			Altres conceptes	410,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 96	E86ASV14	u	S03 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)	**5.383,30 €**
	B86ABS13		S-14 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)	4.522,48000 €
			Altres conceptes	860,82 €
P- 97	E86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm	**9.122,46 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B86AVS12		S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm	2.619,30000 €
	BB32VS12		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	5.456,16540 €
			Altres conceptes	1.046,99 €
P- 98	E86AVS13	u	S10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (240+185)x130 cm	**2.821,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B86AVS13		S-10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (185+249)x130 cm	1.515,63000 €
	BB32VS12		Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	846,74450 €
			Altres conceptes	458,63 €
P- 99	E89810SV	m2	Pintat de parament vertical d'ús alimentari amb pintura de dos components a base de resina epoxi, color a escollir, acabat mat, textura llisa, antilliscant, d'alta resistència mecànica i resistent als agents químics, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació de dos components, a base de resina epoxi de baixa viscositat.	**8,15 €**
	B89N100SV		Pintura antibacteriana, color a escollir, acabat mat, textura llisa, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior amb pintura, vertical.	1,89840 €
			Altres conceptes	6,25 €
P- 100	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,29 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,75930 €
			Altres conceptes	3,53 €
P- 101	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**6,39 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,75930 €
			Altres conceptes	4,63 €
P- 102	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,37 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,40026 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,73746 €
			Altres conceptes	3,23 €
P- 103	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,22 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	1,40026 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,73746 €
			Altres conceptes	4,08 €
P- 104	E898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	**8,17 €**
	B89Z5000		Pintura al dissolvent de resines de pliolite	3,57286 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAR000		Imprimació fixadora de resines sintètiques	1,23726 €
			Altres conceptes	3,36 €
P- 105	E89A1B0V	m	Envernissat al natural de les 4 cares del bastiment de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (desenvolupament màxim aproximat: 1 m2/ ml). Inclou neteja i raspatllat de la superfície.	**17,81 €**
	B89ZBV00		Vernis al natural làssur transparent	5,13264 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,73746 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,17450 €
			Altres conceptes	10,77 €
P- 106	E89A1B1V	m2	Envernissat al natural de les 4 cares dels porticons de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou neteja i raspatllat de la superfície.	**17,55 €**
	B89ZBV00		Vernis al natural làssur transparent	5,13264 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,73746 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,17450 €
			Altres conceptes	10,51 €
P- 107	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**4,92 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	0,60058 €
	B8ZAF000		Imprimació fosfatant	0,28795 €
			Altres conceptes	4,03 €
P- 108	E8B11A0T	m2	Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia sobre parament vertical exterior per a disminuir la formació d'eflorescencies i el creixament de líquens i floridora	**7,92 €**
	B8B15000		Protector hidròfug	2,17260 €
			Altres conceptes	5,75 €
P- 109	E8EZB61K	m	Folrat-protector ceràmic vidriat amb relleus en cantells, emmarcats obertures o cantonada de divisòria en obertures o contanades amb diferents peces especials de ceràmica vidriada de Cerámicas Ferrés o equivalent segons detalls. Criteri d'amidament: longitud aresta revestida	**63,85 €**
	B05A2102		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,07800 €
	B071133P		Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silícis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	1,87000 €
	B0FJE61K		Peces especials amb relleu de rajola vidriada de Ceràmiques Ferrés per a folrat i protector de les arestes de les divisòries en obertures o cantonades Criteri d'amidament: longitud aresta revestida	51,35550 €
			Altres conceptes	10,55 €
P- 110	E8J9C001	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	**30,39 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,44000 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
	B7J500CC		Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	19,93050 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,59 €
P- 111	E8KAC007	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.	**49,59 €**
	B0710180		Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11943 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,10930 €
	B7611A00		Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	3,18900 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,20513 €
	B8KC006		Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent	32,28750 €
			Altres conceptes	11,68 €
P- 112	E8KAC0P6	m	LLindars balconeres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares, col·locat amb morter adhesiu, amb juntes de 8-10 mm, rejuntat amb morter de rejuntat antifongs, antialgues i hidropelent tipus Morcercolor ultra o equivalent, Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.	**46,33 €**
	B0710180		Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,11943 €
	B071018P6		Rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares	29,27400 €
	B7611A00		Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	3,18900 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,20513 €
			Altres conceptes	11,54 €
P- 113	E93A104R	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5-6 cm de gruix, amb formigó/morter autonivellant de ciment porland 1:4 i arid petit i additiu, elaborat a central i bombejat a obra i armat amb malla electrosoldada de 15x15 cm i barres de 5 mm de diàmetre o amb fibres amb capacitat equivalent. Inclús formació de juntes perimetrals , encofrats necessaris, formació de canvis de nivell per a diferents tipus de paviment, formació de pendents i neteja final per assegurar la correcta adherència del paviment.	**10,10 €**
	B0B34133		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,00550 €
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01716 €
			Altres conceptes	8,08 €
P- 114	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**11,56 €**
	B0731773		Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	9,13000 €
			Altres conceptes	2,43 €
P- 115	E9B3AP12	m	Marxapeus amb peces de pedra natural Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, amb cantells polits, de 20 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i/o amb morter adhesiu. Inclou recrescut amb morter de ciment i segellats.	**29,59 €**
	B0G19K0D		Pedra calcària Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, de 20 mm de gruix i cantells polits i abrillantats.	16,04750 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,20750 €
			Altres conceptes	12,34 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 116	E9C1000T	m2	Paviment de terratzo interior de 40x40cm. Model ´´Micrograno Blanco M-67´´, de la casa Mosaics Planas, o equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra, i beurada de 2 mm per a ús interior intens amb un grau de lliscabilitat C2, color a escollir per la Direcció Facultativa. Inclús banda perimetral, beurada del mateix color que el paviment, rebaixat, polit i abrillantat in situ amb quatre pedres i protecció del paviment fins al final de l'obra front a taques i cops. Criteri amidament: superfície teòrica projecte.	**50,15 €**
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,65444 €
	B9C1200T		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, de MOSAICS PLANAS o equivalent, per a ús interior intens	12,23250 €
	B9C1201T		TRF	12,10650 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,68525 €
			Altres conceptes	23,47 €
P- 117	E9DCU2S5	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate. Inclou repercusió de retallat de l'aïllament, col·locat amb morter adhesiu per a rajola porcelànica damunt poliestirè C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures quan l'obertures té amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	**23,81 €**
	B05A233P		Beurada *Weber.color Junta Ampla*, segons UNE-EN 13888, color, per a juntas de 2 a 10 mm, compost per ciment gris o blanc, àrids calcàris, resines sintetiques, aditius orgànics i inorgànics i pigments minerals.	0,21750 €
	B071133P		Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	1,27500 €
	B0FHUUU		Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate.	10,53660 €
			Altres conceptes	11,78 €
P- 118	E9G2B001	m2	Solera de formigó de 20-22 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic. Inclou formació i formigonat de prisma perimetrals i centrals de reforç tipus R-E, formació de juntes perimetrals i de dilatació amb poliestirè expandit, talls de junt de retracció de 7 cm de profunditat, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivelació i repercusió d'encofrats laterals en perímetres, jardineres, traves RE, arquetes, etc.	**32,65 €**
	B065970B		Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	17,63550 €
	B9GZ1200		Pols de quars color	7,18616 €
			Altres conceptes	7,83 €
P- 119	E9G4F00N	m2	Formació de rampa d'accés de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, amb un acabat antilliscant C3 escombrat o raspatllat. Inclou formació de pendents, formacio de cuneta en un costat, talls de juntes i segellats posterior amb massilla de poliuretà del mateix color, formació d'encofrat lateral, de canvis de nivell i passos d'instal·lacions.	**30,34 €**
	B06QCH6A		Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	13,22475 €
	B9GZ1200		Pols de quars color	7,18616 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,93 €
P- 120	E9GZ200V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó rebaixant la superfície amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3	**7,11 €**
			Altres conceptes	7,11 €
P- 121	E9GZ201V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó deixant vistes les incrustacions de materials ceràmics de rebuig afegides prèviament, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3	**14,81 €**
	B9K2000V		Repercusió d'Incrustacions de materials ceràmics de rebuig en el formigó per a paviments	7,37000 €
			Altres conceptes	7,44 €
P- 122	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	**6,99 €**
			Altres conceptes	6,99 €
P- 123	E9P600SV	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment	**40,51 €**
	B0901000		Adhesiu en dispersió aquosa	1,39545 €
	B9P67A48		Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment	24,36000 €
	B9PZ1400		Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,17850 €
			Altres conceptes	14,58 €
P- 124	E9U3201T	m	Sòcol de mitja canya de ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**29,63 €**
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,03904 €
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,17325 €
	B9U321A0		Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	24,88800 €
			Altres conceptes	4,53 €
P- 125	E9U3210T	m	Sòcol de rajola ceràmica vidriada de la casa Ferrés o equivalent de 20 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), Inclou repercusió de directriu corba	**31,14 €**
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,03904 €
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,17325 €
	B0FH4		Sòcol de rajola ceràmica premsada vidriada de Ferrés o equivalent.	26,33400 €
			Altres conceptes	4,59 €
P- 126	E9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.	**29,64 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,17325 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9U600SV		Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.	24,93900 €
			Altres conceptes	4,53 €
P- 127	E9Z4312X	kg	Acer per a l'armadura de soleres i lloses paviments, en barres corrugades B 500 S o B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb segell de qualitat CIETSID. Inclou acer de congrenys i p.p. de mermes, armadura de muntatge, separadors, retalls i solapaments. Amidament segons mides i quanties projecte.	**1,32 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00690 €
			Altres conceptes	1,31 €
P- 128	E9Z5U00T	m	Subministrament i col·locació de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter-Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport	**20,03 €**
	B071P000		Morter d'anivellament	0,00214 €
	B9Z5U00T		Subministrament de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent , utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport	13,65000 €
			Altres conceptes	6,38 €
P- 129	EA1AFI03	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F3, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**1.270,06 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J5FI03		Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-03, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.	943,99000 €
			Altres conceptes	293,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	EA1AFI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi-06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x217 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 212 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**1.124,92 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J8FI07		Subministre i col.locació de conjunt Fi 06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x215 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	551,55000 €
	BAPF000V		Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 215 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	258,75000 €
			Altres conceptes	282,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 131	EA1AFI08	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament a l'interior de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**1.358,09 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €
	BAPF001V		Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 240 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	417,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAPFFI08		Subministre de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	615,68000 €
			Altres conceptes	292,53 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 132	EA1API01	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-01, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**744,71 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €
	B7J8PI01		Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F4, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	529,68000 €
			Altres conceptes	182,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	EA1APl02	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents assimètriques i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**1.580,87 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J5Pl02		Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta,mecanismes per penajr, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	1.180,04000 €
			Altres conceptes	368,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 134	EA1API04	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-04, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable ocults per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5	**1.494,48 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J8PI04		Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 , amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable ocults per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5	1.169,15000 €
			Altres conceptes	293,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	EA1APY05	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable ocults per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5	**1.680,04 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	6,89200 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	25,24020 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J8P505		Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable ocults per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat tallafoc EI2-30-C5 Altres conceptes	1.305,11000 € 342,80 €
P- 136	EAN3200V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.	**50,95 €**
	BAN3100V		Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats. Altres conceptes	40,43280 € 10,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	EAVTES11	u	Tendall de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 3.71 mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.	**1.578,42 €**
	BAVTC0T0		Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.	1.184,76000 €
	BAVZC00M		Motor per a tendall per a exteriors amb protecció solar i resistent al vent. Inclou repercusió de la instal·lació elèctrica, motor i mecànismes d'accionament.	209,96000 €
			Altres conceptes	183,70 €
P- 138	EAVTES12	u	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 2.37mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.	**1.086,58 €**
	BAVTC0T0		Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.	756,93000 €
	BAVZC00M		Motor per a tendall per a exteriors amb protecció solar i resistent al vent. Inclou repercusió de la instal·lació elèctrica, motor i mecànismes d'accionament.	209,96000 €
			Altres conceptes	119,69 €
P- 139	EAZGH5D0	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport	**34,39 €**
	BAZG000N		Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport	21,42000 €
			Altres conceptes	12,97 €
P- 140	EB14FE27	m	S05. Passamà protector amb un tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclou p.p. de pipes, pletines d'unió ancorada al parament o al terra, resines epoxi per ancoratge a mur i fixacions mecàniques. Acabat lacat a taller i col·locat a l'obra. Criteri amidament: longitud teòrica projecte. Inclou pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant (o fosfetant), en el cas d'acer galvanitzat i dues d'acabat	**56,46 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBA0FE27		Tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i p.p. de pipes d'unió, enrigidors, platines d'ancoratge, resines per ancoratge i fixacions mecàniques. Criteri amidament: longitud teòrica projecte.	23,47800 €
	E89ACCJ0		Pintat de portes vidrieres d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	4,62740 €
			Altres conceptes	28,35 €
P- 141	EC1G400T	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**194,51 €**
	BC1GG008		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	165,00000 €
			Altres conceptes	29,51 €
P- 142	EC1G4CD5	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**129,36 €**
	BC1GGC15		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	107,94000 €
			Altres conceptes	21,42 €
P- 143	EC1K000V	m2	Mirall de lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.	**168,34 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,44000 €
	B0A81010		Grapa metàl·lica per a fixar miralls	6,45720 €
	BC1K000V		Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.	127,11000 €
			Altres conceptes	34,33 €
P- 144	ED5001	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.	**152,17 €**
	BD13UI101		Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.	107,81000 €
	BD1Z300I		Repercusió de conjunt de peces especials i sistema de fixació del sanejament penjat a sostre	16,52000 €
			Altres conceptes	27,84 €
P- 145	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**22,81 €**
	BD136270		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	4,87500 €
	BDW3E200		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,23000 €
	BDY3E200		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,05000 €
			Altres conceptes	15,66 €
P- 146	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**23,78 €**
	BD136370		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	5,05000 €
	BDW3E300		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,20000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDY3E300		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000 €
			Altres conceptes	15,48 €
P- 147	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**47,96 €**
	BD136770		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	12,71250 €
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	18,33000 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	16,74 €
P- 148	ED144A30	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**37,38 €**
	BD144A30		Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	7,00000 €
	BD1Z5000		Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,53000 €
	BDW44A30		Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	3,39240 €
	BDY47A30		Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	0,92000 €
			Altres conceptes	21,54 €
P- 149	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**37,81 €**
	BD136770		Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	14,23800 €
	BD1Z4200		Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,37350 €
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	6,04890 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	15,97 €
P- 150	ED353D61	u	Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment. Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat.	**273,81 €**
	B0111000		Aigua	0,00185 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,35169 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,79192 €
	B0F1DEA1		Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	9,37300 €
	BDDZCL3J		Bastiment quadrat i tapa quadrada d'acer inoxidable reomplenable, estanca atornillada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	136,59000 €
			Altres conceptes	123,70 €
P- 151	ED3545X5	u	Pericó amb tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm.	**258,29 €**
	B0111000		Aigua	0,00555 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,70338 €
	B064300C		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	7,09456 €
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,16000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	234,33 €
P- 152	ED51D00N	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades. Totalment col·locada i connectada.	**192,67 €**
	BD51D00S		Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades.	163,99000 €
			Altres conceptes	28,68 €
P- 153	ED5A1600	m	Drenatge amb tub circular ranurat de PVC de D 160 mm Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	**12,62 €**
	BD5A2E00		Tub circular ranurat de PVC de D 160 mm	4,75650 €
			Altres conceptes	7,86 €
P- 154	ED5A160J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	**12,13 €**
	BD5A2E0J		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	4,28400 €
			Altres conceptes	7,85 €
P- 155	ED7FQ612	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**115,68 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,18016 €
	BD7FQ610		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	18,36000 €
	BDW3BC00		Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	43,03200 €
	BDY3BC00		Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,96000 €
			Altres conceptes	36,15 €
P- 156	ED7FR11S	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**18,60 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,65670 €
	BD7FR50J		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,84800 €
	BDW3B300		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,39600 €
	BDY3B300		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000 €
			Altres conceptes	13,68 €
P- 157	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**23,15 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,65670 €
	BD7FR210		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,11600 €
	BDW3B800		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,39910 €
	BDY3B800		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,10000 €
			Altres conceptes	13,88 €
P- 158	ED7FR311	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**31,16 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,93094 €
	BD7FR310		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,71200 €
	BDW3B900		Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,65620 €
	BDY3B900		Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000 €
			Altres conceptes	16,60 €
P- 159	ED7FR411	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**38,71 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,11948 €
	BD7FR410		Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,73600 €
	BDW3BA00		Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	9,49080 €
	BDY3BA00		Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,44000 €
			Altres conceptes	16,92 €
P- 160	ED7K3431	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**52,10 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,93437 €
	BD7K3430		Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	23,82000 €
	BDW3E900		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,08840 €
	BDY3E900		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,53000 €
			Altres conceptes	17,73 €
P- 161	ED7K3441	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**75,08 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,11434 €
	BD7K3440		Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	36,33600 €
	BDW3EB00		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	15,81360 €
	BDY3EB00		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,10000 €
			Altres conceptes	18,72 €
P- 162	ED7K577S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**34,67 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD135770		Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	7,92000 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,27040 €
	BDW3E700		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	6,04890 €
	BDY3E700		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	18,25 €
P- 163	ED7K57SS	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**28,49 €**
	BD1357VV		Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	4,15200 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,27040 €
	BDWENN0		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,90390 €
	BDY3ENN0		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,18000 €
			Altres conceptes	17,98 €
P- 164	ED7K587S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**35,82 €**
	BD135870		Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	8,12400 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,27040 €
	BDW3E800		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	6,86070 €
	BDY3E800		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000 €
			Altres conceptes	18,30 €
P- 165	ED7K597S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=160 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**44,72 €**
	BD135970		Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, amb junt elàstic	13,58400 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	2,27040 €
	BDW3E900		Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,08840 €
	BDY3E900		Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,53000 €
			Altres conceptes	21,25 €
P- 166	EE363582	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**68,44 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE363581		Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	37,44000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	29,44 €
P- 167	EE368582	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**150,25 €**
	BE368581		Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	99,83000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	48,86 €
P- 168	EE369582	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**168,84 €**
	BE369581		Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	112,32000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	54,96 €
P- 169	EE36B5D2	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**249,43 €**
	BE36B5D1		Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	189,44000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	58,43 €
P- 170	EE36E5B2	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**276,09 €**
	BE36E5B1		Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	209,66000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	64,87 €
P- 171	EE36H5D2	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**368,49 €**
	BE36H5D1		Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	292,78000 €
	BEW31400		Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,56000 €
			Altres conceptes	74,15 €
P- 172	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	**8,17 €**
	BE42H4S0		Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	2,51940 €
			Altres conceptes	5,65 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 173	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	**15,57 €**
	BE42Q410		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	2,73360 €
	BEW44000		Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,56750 €
			Altres conceptes	11,27 €
P- 174	EE42Q712	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	**17,45 €**
	BE42Q710		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	3,97800 €
	BEW46001		Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	2,12190 €
			Altres conceptes	11,35 €
P- 175	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	**18,28 €**
	BE42Q810		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	4,62060 €
	BEW48000		Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,27700 €
			Altres conceptes	11,38 €
P- 176	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	**37,39 €**
	BE42QA10		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	6,57900 €
	BEW49001		Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	2,70600 €
			Altres conceptes	28,11 €
P- 177	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment	**57,13 €**
	BE42QB20		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm	11,46480 €
	BEW4B000		Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	3,46500 €
			Altres conceptes	42,20 €
P- 178	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	**37,79 €**
	BE42QC10		Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	6,94620 €
	BEW49002		Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,72910 €
			Altres conceptes	28,11 €
P- 179	EE4Z0J84	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**25,25 €**
	BE4DJ800		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre	10,79000 €
			Altres conceptes	14,46 €
P- 180	EE4Z0JE4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**48,70 €**
	BE4DJE00		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	19,85000 €
			Altres conceptes	28,85 €
P- 181	EE4Z0JE5	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.	**385,97 €**
	BE4DJE05		Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.	342,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	43,37 €
P- 182	EE4ZFR34	m	S09. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent disenyat i calculat per a l'evacuació de fums, amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.	**220,24 €**
	BE4DXM00		S22. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.	187,25000 €
			Altres conceptes	32,99 €
P- 183	EE4ZK5A1	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 300x 200 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**32,60 €**
	BE4Z55E0		Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	15,30000 €
			Altres conceptes	17,30 €
P- 184	EE51LX10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras, incloent soportacions i accessoris.	**28,13 €**
	BE51LQ11		Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	7,38300 €
	BEW5B000		Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,33000 €
	BEY5B000		Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,25000 €
			Altres conceptes	18,17 €
P- 185	EE618440	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit. Marca/Model: IK/KFLEX ST DUCT	**31,33 €**
	B7CJ1440		Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	24,63300 €
			Altres conceptes	6,70 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 186	EED92L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,4 m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 129 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,4m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 104 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pressa terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFRr-315+CWK 315-3-2,5 o equivalent.	**7.379,36 €**
	BED91L3J		Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,22 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 320 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,22m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03	7.008,08000 €
			Altres conceptes	371,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	EED93L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250+CWK 250-3-2,5 o equivalent.	**6.321,75 €**
	BED92L3J		Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250 o equivalent.	5.996,02000 €
			Altres conceptes	325,73 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 188	EEDE4UGJ	u	Unitat de fancoil (FC03) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.	**1.316,34 €**
	BEDE4UWJ		Unitat de fancoil (FC02) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 - Kit hidràulic de 2 vies VL26230/4 (T/N 230V) per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.	1.129,16000 €
			Altres conceptes	187,18 €
P- 189	EEDE5UGJ	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.	**685,62 €**
	BEDE5UWJ		Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.	525,60000 €
			Altres conceptes	160,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 190	EEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Recuperació de calor 20% - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent.	**14.526,03 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEH5240J		Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent. Altres conceptes	13.476,64000 € 1.049,39 €
P- 191	EEJT6BA1	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA	**1.874,83 €**
	BY00ISL4		Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA Altres conceptes	1.783,66000 € 91,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 192	EEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.	**95,25 €**
	BEK11160		Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.	77,90000 €
			Altres conceptes	17,35 €
P- 193	EEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.	**54,86 €**
	BEK11161		Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.	39,25000 €
			Altres conceptes	15,61 €
P- 194	EEK11169	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.	**41,40 €**
	BEK11169		Reixa lineal de 300x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.	26,37000 €
			Altres conceptes	15,03 €
P- 195	EEK11170	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.	**36,65 €**
	BEK11170		Reixa lineal de 200x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.	21,83000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,82 €
P- 196	EEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.	**42,78 €**
	BEK11171		Reixa lineal de 400x100mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.	27,69000 €
			Altres conceptes	15,09 €
P- 197	EEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.	**38,58 €**
	BEK11175		Reixa 300x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.	23,67000 €
			Altres conceptes	14,91 €
P- 198	EEK11176	u	Reixa 350x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.	**43,27 €**
	BEK11176		Reixa 350x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.	28,16000 €
			Altres conceptes	15,11 €
P- 199	EEK11177	u	Reixa 600x500mm, dalumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.	**81,04 €**
	BEK11177		Reixa 600x500mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.	64,30000 €
			Altres conceptes	16,74 €
P- 200	EEK11185	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'alumini, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.	**168,89 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK11185		Reixa lineal de 1600x300mm, d'acer galvanitzat, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.	148,37000 €
			Altres conceptes	20,52 €
P- 201	EEKP2212	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	**195,38 €**
	BEKP2210		Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	165,77000 €
			Altres conceptes	29,61 €
P- 202	EEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	**189,64 €**
	BEKP2211		Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària	160,28000 €
			Altres conceptes	29,36 €
P- 203	EEKP2214	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	**186,08 €**
	BEKP2212		Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	156,87000 €
			Altres conceptes	29,21 €
P- 204	EEKP2215	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	**183,40 €**
	BEKP2213		Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	154,31000 €
			Altres conceptes	29,09 €
P- 205	EEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.	**96,64 €**
	BEKQ42V2		Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.	60,69000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	35,95 €
P- 206	EEKQ431H	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.	**26,32 €**
	BEKUUBE2		Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.	14,75000 €
			Altres conceptes	11,57 €
P- 207	EEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	**43,99 €**
	BEKQKA11		Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària	20,69000 €
			Altres conceptes	23,30 €
P- 208	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	**44,54 €**
	BEKQKA21		Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	21,22000 €
			Altres conceptes	23,32 €
P- 209	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	**56,75 €**
	BEKQKA35		Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	32,90000 €
			Altres conceptes	23,85 €
P- 210	EEM23D7J	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V o equivalent.	**1.090,98 €**
	BEM344AJ		Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V.	164,08000 €
	EEV42001		Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	827,71746 €
			Altres conceptes	99,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 211	EEM23D8J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5 o equivalent.	**4.426,65 €**
	BEM345AJ		Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5.	3.356,11000 €
	EEV42001		Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	827,71746 €
			Altres conceptes	242,82 €
P- 212	EEM23D9J	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.	**2.030,08 €**
	BEM346AJ		Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.	1.062,74000 €
	EEV42001		Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	827,71746 €
			Altres conceptes	139,62 €
P- 213	EEM2EFB	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)	**119,45 €**
	BEM2EFB		Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)	87,81000 €
			Altres conceptes	31,64 €
P- 214	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**17,17 €**
	BEU11113		Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,04000 €
			Altres conceptes	11,13 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 215	EEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**17,87 €**
	BEU242X2		Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	11,80000 €
			Altres conceptes	6,07 €
P- 216	EEU242X3	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (1 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**24,44 €**
	BEU242X3		Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	18,09000 €
			Altres conceptes	6,35 €
P- 217	EEU242X4	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**20,04 €**
	BEU242X4		Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	13,88000 €
			Altres conceptes	6,16 €
P- 218	EEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**17,96 €**
	BEU242X7		Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	11,89000 €
			Altres conceptes	6,07 €
P- 219	EEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**27,22 €**
	BEU242X8		Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	20,75000 €
			Altres conceptes	6,47 €
P- 220	EEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**38,31 €**
	BEU242X9		Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	26,06000 €
			Altres conceptes	12,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 221	EEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica amb aïllament. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50+ZGI 50 o equivalent.	**328,88 €**
	BEU4U0FD		Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50 o equivalent.	299,84000 €
			Altres conceptes	29,04 €
P- 222	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat amb abraçadora	**18,01 €**
	BEU545A5		Termòmetre bimetàl·lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	14,38000 €
			Altres conceptes	3,63 €
P- 223	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**26,04 €**
	BEU57555		Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	17,34000 €
			Altres conceptes	8,70 €
P- 224	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**29,58 €**
	BK25B230		Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	17,70000 €
			Altres conceptes	11,88 €
P- 225	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**21,52 €**
	BEU6U001		Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	13,46000 €
			Altres conceptes	8,06 €
P- 226	EEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.	**125,37 €**
	BEV27XFE		Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.	107,54000 €
			Altres conceptes	17,83 €
P- 227	EEV2T022	u	Programació dels bucles de regulació i control de l'estació programable i els mòduls d'entrades/sortides de sistema. Comprovació dels elements de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, ...) i aprovació de la connexió dels mateixos. Disseny de gràfics per al sistema de supervisió de la instal·lació a través d'un ordinador local. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències d'històrics i programacions horàries definides. Visualització remota a través d'una connexió a internet o mitjançant interfície sense fils a través de la xarxa de telefonia mòbil. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques de el Sistema. Posada en marxa de la instal·lació i formació a l'usuari final. Marca/Model: E-CONTROLS	**5.261,80 €**
			Altres conceptes	5.261,80 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 228	EEV2T221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.	**3.756,12 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV42221		Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa. Altres conceptes	3.280,93000 € 475,19 €
P- 229	EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	**864,96 €**
	BEV4200J		Control producció climatització / BMS Altres conceptes	824,43000 € 40,53 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 230	EEV42221	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil-Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.	**2.090,74 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEV4231J		Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil-Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc Altres conceptes	1.682,57000 € 408,17 €
P- 231	EEVG133J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.	**868,91 €**
	BEVG133J		Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Altres conceptes	806,77000 € 62,14 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 232	EEVG163J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.	**729,62 €**
	BEVG163J		Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Altres conceptes	675,45000 € 54,17 €
P- 233	EEZ5114J	u	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P o equivalent.	**34,80 €**
	BEZ52000		Tap cec, preu alt, per a radiador	0,35000 €
	BEZ55000		Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	1,17000 €
	BEZ5A000		Purgador per a radiadors, manual	0,20000 €
	BEZ5H000		Aixeta per a radiadors, preu alt	3,31000 €
	BEZ5L000		Detentor de sortida, preu alt	2,17000 €
			Altres conceptes	27,60 €
P- 234	EEZ5133J	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P+19377 o equivalent.	**46,58 €**
	BEZ52000		Tap cec, preu alt, per a radiador	0,35000 €
	BEZ55000		Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	1,17000 €
	BEZ5A000		Purgador per a radiadors, manual	0,20000 €
	BEZ5H200		Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	14,58000 €
	BEZ5L000		Detentor de sortida, preu alt	2,17000 €
			Altres conceptes	28,11 €
P- 235	EF4238CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**23,54 €**
	B0A7A800		Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,88400 €
	BF4213OJ		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i de 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	8,58840 €
	BFW41G10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	6,42600 €
			Altres conceptes	7,64 €
P- 236	EF423BEA	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**44,84 €**
	B0A7BB00		Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	1,05600 €
	BF4213ZJ		Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i de 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	17,11560 €
	BFW41J10		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76.1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	13,60200 €
			Altres conceptes	13,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 237	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**5,74 €**
	B0A75600		Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,51200 €
	BF91PM86		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,63200 €
	BFWB4305		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,62400 €
	BFYB4305		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000 €
			Altres conceptes	2,90 €
P- 238	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**7,02 €**
	B0A75800		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52200 €
	BF91PM8A		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,26440 €
	BFWB4405		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,93900 €
	BFYB4405		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000 €
			Altres conceptes	3,21 €
P- 239	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**9,22 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,55900 €
	BF91PM8C		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	4,04940 €
	BFWB4505		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,18200 €
	BFYB4505		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000 €
			Altres conceptes	3,31 €
P- 240	EF912A8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**11,78 €**
	B0A75E00		Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,66000 €
	BF91PM8E		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,86500 €
	BFWB4605		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,64700 €
	BFYB4605		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000 €
			Altres conceptes	3,43 €
P- 241	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**17,75 €**
	B0A75F02		Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,84700 €
	BF91PM8G		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	10,11840 €
	BFWB4705		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,54700 €
	BFYB4705		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,29000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,95 €
P- 242	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**24,11 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,15500 €
	BF91PM8J		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	14,71860 €
	BFWB4805		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,57300 €
	BFYB4805		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,44000 €
			Altres conceptes	4,22 €
P- 243	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**33,64 €**
	B0A75K02		Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,77100 €
	BF91PM8M		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	21,24660 €
	BFWB4905		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,31600 €
	BFYB4905		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,68000 €
			Altres conceptes	4,63 €
P- 244	EF912A8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**58,59 €**
	B0A75L00		Abraçadora plàstica, de 75 mm de diàmetre interior	2,44200 €
	BF91PM8P		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	39,08640 €
	BFWB4A05		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,38900 €
	BFYB4A05		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,97000 €
			Altres conceptes	5,70 €
P- 245	EFA18442	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,86 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,73500 €
	BFA18440		Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,10160 €
	BFWA1840		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,95100 €
	BFYA1840		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,18000 €
			Altres conceptes	7,89 €
P- 246	EFA1C442	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**21,99 €**
	B0A72M00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,06260 €
	BFA1C440		Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,29420 €
	BFWA1C40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	5,06100 €
	BFYA1C40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,55000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	11,02 €
P- 247	EFA1E442	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**26,66 €**
	B0A72N00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,16600 €
	BFA1E440		Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,91640 €
	BFWA1E40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	7,46700 €
	BFYA1E40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,83000 €
			Altres conceptes	12,28 €
P- 248	EFA1F442	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**30,16 €**
	B0A72P00		Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	1,29800 €
	BFA1F440		Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	6,30360 €
	BFWA1F40		Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	8,27000 €
	BFYA1F40		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,06000 €
			Altres conceptes	13,23 €
P- 249	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,90 €**
	B0A75Y00		Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,45150 €
	BFC15B00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,48920 €
	BFWC1520		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,37200 €
	BFYC1520		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,15000 €
			Altres conceptes	3,44 €
P- 250	EFC18C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**13,17 €**
	B0A75J00		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,73500 €
	BFC18C00		Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,89600 €
	BFWC1820		Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	2,29800 €
	BFYC1820		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,43000 €
			Altres conceptes	4,81 €
P- 251	EFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**37,36 €**
	BFM25830		Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	20,08000 €
			Altres conceptes	17,28 €
P- 252	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**53,90 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFM25930		Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	25,46000 €
			Altres conceptes	28,44 €
P- 253	EFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	**56,10 €**
	BFM2593J		Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	27,17000 €
			Altres conceptes	28,93 €
P- 254	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,58 €**
	BFQ3286A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,33580 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	5,09 €
P- 255	EFQ3346L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,82 €**
	BFQ3346A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,73440 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	5,03 €
P- 256	EFQ3347L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**5,88 €**
	BFQ3347A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,79560 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	5,02 €
P- 257	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,69 €**
	BFQ3349A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,04040 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	5,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 258	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,58 €**
	BFQ334BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,35660 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	6,16 €
P- 259	EFQ334CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,79 €**
	BFQ334CA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56060 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	6,17 €
P- 260	EFQ334EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,75 €**
	BFQ334EA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,94820 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	6,74 €
P- 261	EFQ334GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,80 €**
	BFQ334GA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,42760 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	7,31 €
P- 262	EFQ334JL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,69 €**
	BFQ334JA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,74380 €
	BFYQ3020		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000 €
			Altres conceptes	7,89 €
P- 263	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,63 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ3386A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,37660 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	5,10 €
P- 264	EFQ3387L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,83 €**
	BFQ3387A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,57040 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	5,11 €
P- 265	EFQ3389L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,96 €**
	BFQ3389A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,12120 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	5,69 €
P- 266	EFQ338BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,84 €**
	BFQ338BA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,43740 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	6,25 €
P- 267	EFQ338CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,34 €**
	BFQ338CA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,91680 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	6,27 €
P- 268	EFQ338EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,34 €**
	BFQ338EA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,29380 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	6,90 €
P- 269	EFQ338GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,16 €**
	BFQ338GA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,50760 €
	BFYQ3040		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000 €
			Altres conceptes	7,50 €
P- 270	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,34 €**
	BFQ33A7A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,03960 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,17000 €
			Altres conceptes	5,13 €
P- 271	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,53 €**
	BFQ33A9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,65160 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,17000 €
			Altres conceptes	5,71 €
P- 272	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**10,55 €**
	BFQ33ABA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,09020 €
	BFYQ3060		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,17000 €
			Altres conceptes	6,29 €
P- 273	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**12,54 €**
	BFQ33CCA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,93640 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,23000 €
			Altres conceptes	6,37 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 274	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,16 €**
	BFQ33CEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,95640 €
	BFYQ3080		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,23000 €
			Altres conceptes	6,97 €
P- 275	EFQ33E9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**14,70 €**
	BFQ33E9A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,45580 €
	BFYQ3090		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,31000 €
			Altres conceptes	5,93 €
P- 276	EFQ33GEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**27,51 €**
	BFQ33GEA		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,56360 €
	BFYQ30A0		Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,40000 €
			Altres conceptes	7,55 €
P- 277	EFR11E12	m	Recobriment d'aïllament tèrmic de canonades d'alumini, d'un màxim de 225 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Incloent el recobriment de tots els accessoris sala màquines.	**28,52 €**
	BFR11E10		Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	12,71940 €
	BFWR11E1		Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	2,95800 €
	BFYR11E1		Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,17000 €
			Altres conceptes	11,67 €
P- 278	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**15,05 €**
	BG151512		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,83000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,35000 €
			Altres conceptes	12,87 €
P- 279	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	**25,88 €**
	BG151D12		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	6,49000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,35000 €
			Altres conceptes	19,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 280	EG1AU054	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**1.372,70 €**
	BG1AU072		Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1.209,19000 €
			Altres conceptes	163,51 €
P- 281	EG1AU055	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**1.275,86 €**
	BG1AU073		Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1.116,52000 €
			Altres conceptes	159,34 €
P- 282	EG1AU057	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**2.586,46 €**
	BG1AU075		Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	2.266,28000 €
			Altres conceptes	320,18 €
P- 283	EG1AU058	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**821,93 €**
	BG1AU076		Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000 €
			Altres conceptes	244,19 €
P- 284	EG1AU059	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**821,93 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG1AU077		Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000 €
			Altres conceptes	244,19 €
P- 285	EG1AU060	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**821,93 €**
	BG1AU078		Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000 €
			Altres conceptes	244,19 €
P- 286	EG21251J	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,01 €**
	BG212510		Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59160 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,27 €
P- 287	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,33 €**
	BG212710		Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,75480 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,43 €
P- 288	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,40 €**
	BG212910		Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,58100 €
	BGW21000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,67 €
P- 289	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,15 €**
	BG222510		Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,15300 €
			Altres conceptes	1,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 290	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,15 €**
	BG222510		Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,15300 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 291	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,20 €**
	BG222710		Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20400 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 292	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,30 €**
	BG222810		Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,29580 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 293	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,30 €**
	BG222810		Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,29580 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 294	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,46 €**
	BG222910		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,44880 €
			Altres conceptes	1,01 €
P- 295	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,61 €**
	BG222A10		Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,59160 €
			Altres conceptes	1,02 €
P- 296	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**3,77 €**
	BG23E510		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,23420 €
	BGW23000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 297	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,25 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG23E710		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,55040 €
	BGW23000		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000 €
			Altres conceptes	2,46 €
P- 298	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**27,82 €**
	BG2DB8E0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	11,26000 €
	BGW2DB8E		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	4,44000 €
	BGY2ABE1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,78000 €
			Altres conceptes	8,34 €
P- 299	EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**34,90 €**
	BG2DB8F0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	15,50000 €
	BGW2DB8F		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,06000 €
	BGY2ABF1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,69000 €
			Altres conceptes	8,65 €
P- 300	EG2DBGF7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**44,34 €**
	BG2DBGF0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	22,45000 €
	BGW2DBGF		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	7,72000 €
	BGY2ABF1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,69000 €
			Altres conceptes	9,48 €
P- 301	EG2DBGH1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**53,47 €**
	BG2DBGH0		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	27,70000 €
	BGW2DBGH		Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	9,45000 €
	BGY2ABH1		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,84000 €
			Altres conceptes	11,48 €
P- 302	EG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,46 €**
	BG312130		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,60180 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 303	EG312174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,12 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG312170		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,25420 €
			Altres conceptes	2,87 €
P- 304	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,02 €**
	BG312190		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,23300 €
			Altres conceptes	3,79 €
P- 305	EG312222	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	**1,09 €**
	BP49U010		Cable trenat especial per sonoritzacions, resistent a el foc 3h, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub.	0,24480 €
			Altres conceptes	0,85 €
P- 306	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,79 €**
	BG312320		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,91800 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 307	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,24 €**
	BG312330		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,34640 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 308	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,82 €**
	BG312340		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,90740 €
			Altres conceptes	0,91 €
P- 309	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,00 €**
	BG312350		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,66220 €
			Altres conceptes	2,34 €
P- 310	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**6,32 €**
	BG312360		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,92700 €
			Altres conceptes	2,39 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 311	EG312584	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**14,89 €**
	BG312580		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,59740 €
			Altres conceptes	3,29 €
P- 312	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,00 €**
	BG312630		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,08080 €
			Altres conceptes	0,92 €
P- 313	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**6,64 €**
	BG312650		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,23300 €
			Altres conceptes	2,41 €
P- 314	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,82 €**
	BG312660		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,32400 €
			Altres conceptes	2,50 €
P- 315	EG315634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,20 €**
	BG315630		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22320 €
			Altres conceptes	0,98 €
P- 316	EG316L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,27 €**
	BG311L3J		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,37700 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 317	EG317224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,80 €**
	BG317220		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+) (Cca-s1b), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,92820 €
			Altres conceptes	0,87 €
P- 318	EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**3,48 €**
	BG380700		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,57120 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
			Altres conceptes	2,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 319	EG38I020	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra	**2,28 €**
	BG380900		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,39740 €
	BGY38000		Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
			Altres conceptes	0,73 €
P- 320	EG4R81PA	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany/WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	**171,20 €**
	BG4R81PA		Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	155,88000 €
			Altres conceptes	15,32 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 321	EG4R84PA	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	**213,90 €**
	BG4R84PA		Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	196,74000 €
			Altres conceptes	17,16 €
P- 322	EG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA o equivalent.	**26,76 €**
	BG61CEC6		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA	15,44000 €
			Altres conceptes	11,32 €
P- 323	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**11,73 €**
	BG621193		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	3,69000 €
			Altres conceptes	8,04 €
P- 324	EG62129C	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.	**13,93 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG621194		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.	7,10000 €
			Altres conceptes	6,83 €
P- 325	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent	**11,25 €**
	BG631152		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,23000 €
			Altres conceptes	8,02 €
P- 326	EG631SM1	u	Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**11,13 €**
	BG631152		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,23000 €
			Altres conceptes	7,90 €
P- 327	EG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**10,25 €**
	BG638152		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,28000 €
			Altres conceptes	7,97 €
P- 328	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**11,69 €**
	BG63B153		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	2,16000 €
	BGW63000		Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000 €
			Altres conceptes	9,13 €
P- 329	EG63D15E	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**14,30 €**
	BG63D15E		Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	4,66000 €
	BGW63000		Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000 €
			Altres conceptes	9,24 €
P- 330	EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	**11,68 €**
	BG63I030		Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	4,80000 €
			Altres conceptes	6,88 €
P- 331	EG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc. Totalment muntat i instal·lat.	**46,26 €**
	BG6412PA		Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc.	36,32000 €
			Altres conceptes	9,94 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 332	EG6413PA	u	Bloc Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades. Totalment muntat i instal·lat.	**43,72 €**
	BG6413PA		Mecanisme per a Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades.	33,89000 €
			Altres conceptes	9,83 €
P- 333	EG6415PA	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat.	**53,91 €**
	BG6415PA		Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat.	43,64000 €
			Altres conceptes	10,27 €
P- 334	EG6416PA	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat.	**69,33 €**
	BG6416PA		Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat.	58,40000 €
			Altres conceptes	10,93 €
P- 335	EG641COJ	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010 o equivalent.	**89,48 €**
	BG651176		Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010	78,03000 €
			Altres conceptes	11,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 336	EG641CON	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent.	**55,68 €**
	BG651175		Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010	45,69000 €
			Altres conceptes	9,99 €
P- 337	EG64I010	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**17,50 €**
	BG641172		Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/model: NIESSEN/ANTRACITA o equivalent.	10,51000 €
			Altres conceptes	6,99 €
P- 338	EG6P2363	u	Presa de corrent industrial de superficie tipus Zetac, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada	**34,57 €**
	BG6P2363		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	17,19000 €
			Altres conceptes	17,38 €
P- 339	EG731U13	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**79,03 €**
	BG731U13		Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990	62,42000 €
			Altres conceptes	16,61 €
P- 340	EGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra	**14,83 €**
	BGD1I010		Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres	4,96000 €
	BGYD1000		Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96000 €
			Altres conceptes	5,91 €
P- 341	EH12CU31	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43 o equivalent.	**169,35 €**
	BH12CX31		Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43	146,40000 €
			Altres conceptes	22,95 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 342	EH12CU32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent.	**170,53 €**
	BH12CX32		Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86	147,53000 €
			Altres conceptes	23,00 €
P- 343	EH12CU33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45 o equivalent.	**193,37 €**
	BH12CX33		Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DAL, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45	169,38000 €
			Altres conceptes	23,99 €
P- 344	EH12JX20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.	**60,23 €**
	BH12JU20		Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	41,98000 €
			Altres conceptes	18,25 €
P- 345	EH12JX22	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.	**55,21 €**
	BH12JU22		Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	37,17000 €
			Altres conceptes	18,04 €
P- 346	EH12U330	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180 o equivalent.	**73,88 €**
	BH1L110J		Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180	55,04000 €
			Altres conceptes	18,84 €
P- 347	EH1L114N	m	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24 o equivalent.	**85,21 €**
	BH1L114N		Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24	65,65000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	19,56 €
P- 348	EH2LJJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	**143,87 €**
	BH2LJJAC		Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	121,78000 €
			Altres conceptes	22,09 €
P- 349	EH61R379	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD o equivalent.	**93,52 €**
	BH61R87A		Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD	81,55000 €
			Altres conceptes	11,97 €
P- 350	EH61R380	u	Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent.	**67,21 €**
	BH61R880		Lluminaria d'emeergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD	56,37000 €
			Altres conceptes	10,84 €
P- 351	EH6525EM	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL o equivalent.	**19,66 €**
	BH1D5OP		Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL	8,22000 €
			Altres conceptes	11,44 €
P- 352	EJ11VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.	**97,38 €**
	BJ21VE06		Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.	81,14000 €
			Altres conceptes	16,24 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 353	EJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica. Totalment instal.lat.	**122,87 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
	BJ13VE01		Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica.	103,16000 €
			Altres conceptes	19,28 €
P- 354	EJ14CE05	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**378,71 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,20676 €
	BJ14CE05		Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	316,18000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,61210 €
			Altres conceptes	60,71 €
P- 355	EJ18DE19	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	**183,10 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
	BJ18BE19		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	139,59000 €
	BJ2ZUI50		Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2´´ i entrada roscada de 1/2´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	7,14000 €
	BJ3817D7		Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	5,92000 €
	BJ38I001		Sifó registrable i desplaçat cap al parament vertical per a aiguera de dues piques, amb entrada per a rentavaixelles, de PVC de d 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	7,90000 €
			Altres conceptes	22,12 €
P- 356	EJ18DE40	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació, integrada al taulell d'acer inoxidable. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, integrada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	**144,80 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,43075 €
	BJ18BE40		Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA	102,94000 €
	BJ2ZUI50		Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2´´ i entrada roscada de 1/2´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	7,14000 €
	BJ3817D7		Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	5,92000 €
	BJ38I001		Sifó registrable i desplaçat cap al parament vertical per a aiguera de dues piques, amb entrada per a rentavaixelles, de PVC de d 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	7,90000 €
			Altres conceptes	20,47 €
P- 357	EJ1AB10S	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació	**173,08 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,25845 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,61210 €
	BJAB100S		Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació	142,77000 €
			Altres conceptes	28,44 €
P- 358	EJ23VE04	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, desguàs automàtic, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets. Totalment instal·lada ,	**110,38 €**
	BJ23VE04		Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets.	74,45000 €
			Altres conceptes	35,93 €
P- 359	EJ28DRES	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	**221,85 €**
	BJ28DTRES		Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	191,51000 €
			Altres conceptes	30,34 €
P- 360	EJ28IKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	**182,42 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ28DIKEA		Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	153,78000 €
			Altres conceptes	28,64 €
P- 361	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/4´´ i entrada de 3/4´´	**60,85 €**
	BJ2Z4129		Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4´´ i entrada de 3/4´´	47,84000 €
			Altres conceptes	13,01 €
P- 362	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada d'1´´	**63,38 €**
	BJ2Z412B		Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i entrada de 1´´	50,26000 €
			Altres conceptes	13,12 €
P- 363	EJ2Z6L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	**331,88 €**
	BJ2Z6L3J		Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	206,88000 €
	EEU3A41L		Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	92,44063 €
			Altres conceptes	32,56 €
P- 364	EJ2Z6L5J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	**295,85 €**
	BJ2Z6L3J		Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	172,40000 €
	EEU3A41L		Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	92,44063 €
			Altres conceptes	31,01 €
P- 365	EJ2Z7L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, actuador tèrmic, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	**386,12 €**
	BJ2Z7L3J		Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	258,78000 €
	EEU3A41L		Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	92,44063 €
			Altres conceptes	34,90 €
P- 366	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	**14,15 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ2ZN42K		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	3,15000 €
			Altres conceptes	11,00 €
P- 367	EJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud.	**15,76 €**
	BJ2ZN43K		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´, 60 cm longitud.	4,69000 €
			Altres conceptes	11,07 €
P- 368	EJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´	**13,17 €**
	BJ2ZN44K		Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´	2,21000 €
			Altres conceptes	10,96 €
P- 369	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	**66,83 €**
	BJ2ZU005		Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	52,01000 €
			Altres conceptes	14,82 €
P- 370	EJ2ZUL3J	u	Caixa i col.lector de 4 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	**259,82 €**
	BJ2ZVL3J		Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	137,92000 €
	EEU3A41L		Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	92,44063 €
			Altres conceptes	29,46 €
P- 371	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	**86,56 €**
	BJ46U010		Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	75,93000 €
			Altres conceptes	10,63 €
P- 372	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques	**171,14 €**
	BJ46U015		Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques	154,11000 €
			Altres conceptes	17,03 €
P- 373	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**324,80 €**
	BJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	283,22000 €
			Altres conceptes	41,58 €
P- 374	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Meduckubucs, col·locat amb fixacions mecàniques	**360,91 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ46U025		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	317,77000 €
			Altres conceptes	43,14 €
P- 375	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques	**13,38 €**
	BJ4ZU01I		Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques	5,90000 €
			Altres conceptes	7,48 €
P- 376	EJ4ZU120	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	**17,29 €**
	BJ4ZU120		Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	9,65000 €
			Altres conceptes	7,64 €
P- 377	EJZ014SG1	U	Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua i complementaris de banys, vestidors i cuines. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es composa de las següents partides:	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 378	EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent.	**50,80 €**
	BM11213J		Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF	35,51000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,38000 €
			Altres conceptes	14,91 €
P- 379	EM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF o equivalent.	**70,63 €**
	BM11214J		Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF	54,48000 €
	BMY11000		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,38000 €
			Altres conceptes	15,77 €
P- 380	EM133167	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR o equivalent.	**105,40 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM133067		Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR	87,48000 €
	BMY13000		Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000 €
			Altres conceptes	17,26 €
P- 381	EM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W o equivalent.	**65,34 €**
	BM1411X2		Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W	49,80000 €
			Altres conceptes	15,54 €
P- 382	EM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**366,19 €**
	BM236ABB		Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical	270,28000 €
	BMY23000		Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,61000 €
			Altres conceptes	95,30 €
P- 383	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**100,42 €**
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	40,08000 €
	BM3A1000		Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,49000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000 €
			Altres conceptes	25,53 €
P- 384	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**136,69 €**
	BM313511		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	74,78000 €
	BM3A1000		Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,49000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000 €
			Altres conceptes	27,10 €
P- 385	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub	**1,27 €**
	BMD62220		Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2	0,42000 €
			Altres conceptes	0,85 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 386	EMP2U03J	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA+LU45BB o equivalent.	**141,39 €**
	BMP2U03J		Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA	127,35000 €
			Altres conceptes	14,04 €
P- 387	EMP2U05J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR o equivalent.	**45,69 €**
	BMP2U06J		Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR	35,77000 €
			Altres conceptes	9,92 €
P- 388	EMP2U06J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S o equivalent.	**29,08 €**
	BMP2U08J		Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S	19,87000 €
			Altres conceptes	9,21 €
P- 389	EMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W o equivalent.	**13,24 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMP2U0JJ		Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W	4,72000 €
			Altres conceptes	8,52 €
P- 390	EMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum	**15,35 €**
	BMP2U0QJ		Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum	6,64000 €
			Altres conceptes	8,71 €
P- 391	EMP3U04J	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS o equivalent.	**1.208,11 €**
	BMP3U04J		Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS	1.134,88000 €
			Altres conceptes	73,23 €
P- 392	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**16,70 €**
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000 €
	BMSB31A0		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	7,02000 €
			Altres conceptes	9,28 €
P- 393	EMSB31A3	u	Plaques de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de dimensions segons UNE, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament a sostre o paret. Instal·lades d'acord amb el projecte d'activitat i complint el CTE i RSCIE.	**20,15 €**
	BMDBU005		Placa de señalitzación interior para indicación de medidas de salvamento y vías de evacuación, de dimensiones según planos, con pintura fotoluminiscente según normas UNE y DIN, para fijar mecánicamente	13,05000 €
			Altres conceptes	7,10 €
P- 394	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**21,98 €**
	BN314420		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt	12,28000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,70 €
P- 395	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**12,67 €**
	BN314720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt	3,38000 €
			Altres conceptes	9,29 €
P- 396	EN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.	**16,34 €**
	BN31472C		Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.	6,89000 €
			Altres conceptes	9,45 €
P- 397	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**14,04 €**
	BN315720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	4,69000 €
			Altres conceptes	9,35 €
P- 398	EN316411	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment, instal·lada i connectada. Marca/Model: T&A/BPV o equivalent.	**76,51 €**
	BN316410		Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	63,78000 €
			Altres conceptes	12,73 €
P- 399	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**19,16 €**
	BN316720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	7,73000 €
			Altres conceptes	11,43 €
P- 400	EN317727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**26,41 €**
	BN317720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt	12,02000 €
			Altres conceptes	14,39 €
P- 401	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**33,86 €**
	BN318720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	19,15000 €
			Altres conceptes	14,71 €
P- 402	EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**46,81 €**
	BN319720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt	28,89000 €
			Altres conceptes	17,92 €
P- 403	EN31A727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**80,72 €**
	BN31A720		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	59,75000 €
			Altres conceptes	20,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 404	EN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**87,51 €**
	BN711541		Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	71,73000 €
			Altres conceptes	15,78 €
P- 405	EN717456	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	**350,72 €**
	BN717450		Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	320,99000 €
			Altres conceptes	29,73 €
P- 406	EN811597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**27,99 €**
	BN811590		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	13,72000 €
			Altres conceptes	14,27 €
P- 407	EN8115A7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**33,20 €**
	BN8115A0		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	18,71000 €
			Altres conceptes	14,49 €
P- 408	EN8115B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**46,11 €**
	BN8115B0		Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	28,45000 €
			Altres conceptes	17,66 €
P- 409	ENC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20 o equivalent.	**97,08 €**
	BNC1102L		Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20	83,36000 €
			Altres conceptes	13,72 €
P- 410	ENC1104L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32 o equivalent.	**152,81 €**
	BNC1104L		Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32	136,69000 €
			Altres conceptes	16,12 €
P- 411	ENC1105L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40 o equivalent.	**174,32 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNC1105L		Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40	157,27000 €
			Altres conceptes	17,05 €
P- 412	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**14,96 €**
	BNE15300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	5,57000 €
			Altres conceptes	9,39 €
P- 413	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**19,53 €**
	BNE16300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	8,08000 €
			Altres conceptes	11,45 €
P- 414	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**29,29 €**
	BNE17300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	14,77000 €
			Altres conceptes	14,52 €
P- 415	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**34,14 €**
	BNE18300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,41000 €
			Altres conceptes	14,73 €
P- 416	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**45,87 €**
	BNE19300		Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	28,22000 €
			Altres conceptes	17,65 €
P- 417	ENF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal, muntada. Marca/Model: IMI/TA-THERM o similar.	**114,95 €**
	BNF11C05		Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal	101,37000 €
			Altres conceptes	13,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 418	ENL1B67J	u	Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.	**3.561,59 €**
	BNL1B58J		Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.	3.249,15000 €
			Altres conceptes	312,44 €
P- 419	ENL1B77J	u	Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B4): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F o similar.	**1.276,27 €**
	BNL1B68J		Bomba de circulació B4 amb les següents característsitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant. - Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F	1.062,24000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	214,03 €
P- 420	ENL1B97J	u	Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B7): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F o similar.	**1.394,87 €**
	BNL1B88J		Bomba de circulació B7 amb les següents característsitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant. - Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F	1.175,73000 €
			Altres conceptes	219,14 €
P- 421	EP31E13J	u	Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral.	**218,36 €**
			Altres conceptes	218,36 €
P- 422	EP3CA7PA	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat.	**217,73 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP3CA7PA		Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat.	189,80000 €
			Altres conceptes	27,93 €
P- 423	EP434550	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,36 €**
	BP434550		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,50400 €
			Altres conceptes	0,86 €
P- 424	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	**9,49 €**
	BP434615		Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	8,56000 €
			Altres conceptes	0,93 €
P- 425	EP434A5J	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,82 €**
	BP434A50		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,94500 €
			Altres conceptes	0,88 €
P- 426	EP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	**10,24 €**
	BP43C430		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,21000 €
			Altres conceptes	2,03 €
P- 427	EP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	**11,90 €**
	BP43C450		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	9,80000 €
			Altres conceptes	2,10 €
P- 428	EP49U01C	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.	**0,76 €**
	BP49U01V		Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.	0,20400 €
			Altres conceptes	0,56 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 429	EP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Marca/model: Jung/LS990.	**17,67 €**
	BP7311D3		Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	11,78000 €
			Altres conceptes	5,89 €
P- 430	EP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	**14,41 €**
	BP7381D3		Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,66000 €
			Altres conceptes	5,75 €
P- 431	EP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI. Marca/model: Jung/LS990.	**15,49 €**
	BP7381D4		Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI.	9,69000 €
			Altres conceptes	5,80 €
P- 432	EP7Z1M78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**316,52 €**
	BP7Z1M78		Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	198,97000 €
			Altres conceptes	117,55 €
P- 433	EP7ZE1E2	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.	**16,38 €**
			Altres conceptes	16,38 €
P- 434	EQ5BU020	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 18/10 amb acabat satinat o similar, de 60 cm d'amplàriai 90 cm d'alçada, amb forats per a soldar aigüeres o placa forn, amb una lleixa inferior, un faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima i sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, col·locat amb suport i encastat al parament. Inclou subestructura de reforç i treballs d'integració de l'aigüera i aixeta al taulell. (comptades en capítol de sanitaris)..	**354,07 €**
	BJ1ZQ000		Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	33,56000 €
	BQ5BU010		Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	280,31850 €
			Altres conceptes	40,19 €
P- 435	EQ5N004R	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.	**1.807,33 €**
	BQ5N004R		Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.	1.702,31000 €
			Altres conceptes	105,02 €
P- 436	EQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.	**711,57 €**
	BQ5Z000V		Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.	680,93000 €
			Altres conceptes	30,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 437	EQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 30 mmm de gruix amb porta batent i 5 lleixes interiors, de 60x320x180 cm. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 221 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**2.471,50 €**
	BQ71I010		Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 16 mm de gruix de 60x55x240 amb porta batent i 5 lleixes interiors. Segons plànols. Inclou sòco, tapetes, tiradors i ferratges.	1.997,36000 €
			Altres conceptes	474,14 €
P- 438	EQ71I017	u	Armari Mf7. Conjunt de dos armaris cuina de fusta laminada de 30 mm de gruix, de 60X55X240, dividits verticalment en 3 franges de 100 cm superiors, amb porta batent, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**3.175,64 €**
	BQ71I017		Armari Mf7. Conjunt d'armaris cuina de fusta laminada de 16 mm de gruix dividits verticalment en 3 franges, amb 6 portes batents, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	2.723,71000 €
			Altres conceptes	451,93 €
P- 439	EQ71I0SV	u	Treballs de desmuntatge, trasllat i reinstal·lació dels armaris de cuina del centre actual al nou centre de dia. Inclou treballs d'adaptació del mobiliari, elements de reforç i de remat i l'emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets. Totalment acabat segons plànols.	**4.243,45 €**
	BQ71I0SV		Elements de reforç i de remat, i nou emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix per a la Instal·lació armariets provinents del centre de dia actual.	2.800,00000 €
			Altres conceptes	1.443,45 €
P- 440	EQ81I00J	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.	**322,06 €**
	BQ81I00J		Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.	285,71000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	36,35 €
P- 441	EQ81I00N	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.	**280,05 €**
	BQ81I00N		Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.	239,89000 €
			Altres conceptes	40,16 €
P- 442	EQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.	**1.103,91 €**
	BQ88UD2A		Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.	738,23000 €
			Altres conceptes	365,68 €
P- 443	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	**60,40 €**
	BR3P2250		Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	42,99570 €
			Altres conceptes	17,40 €
P- 444	ER4A26F2	u	Subministrament d'Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	**0,59 €**
	BR4A26F2		Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	0,56000 €
			Altres conceptes	0,03 €
P- 445	ER4JNNNN	u	Subministrament de deschampsia cespitosa	**0,59 €**
	BR4JJ000		Subministrament de deschampsia cespitosa	0,56000 €
			Altres conceptes	0,03 €
P- 446	ER4JQP21	u	Subministrament de Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola. Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.Tipus: Wisteria sinensis (Glicina)	**5,98 €**
	BR4JQP21		Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	5,72000 €
			Altres conceptes	0,26 €
P- 447	ESS0000R	u	Seguretat i Salut segons l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte.	**19.449,99 €**
			Sense descomposició	19.449,99 €
P- 448	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**2.798,82 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BY00I112		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	2.678,30000 €
			Altres conceptes	120,52 €
P- 449	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**279,88 €**
	BY00I112		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	267,83000 €
			Altres conceptes	12,05 €
P- 450	EY001114	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**932,15 €**
	BY00I114		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	892,01000 €
			Altres conceptes	40,14 €
P- 451	EY001115	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**279,65 €**
	BY00I114		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	267,60300 €
			Altres conceptes	12,05 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 452	EY00111B	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**4.340,55 €**
	BY00I11B		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	4.153,64000 €
			Altres conceptes	186,91 €
P- 453	EY00111C	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**607,68 €**
	BY00I11B		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	581,50960 €
			Altres conceptes	26,17 €
P- 454	EY00I0BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**278,70 €**
	BY005420		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	266,70000 €
			Altres conceptes	12,00 €
P- 455	EY00I1BB	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**139,35 €**
	BY005420		Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	133,35000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,00 €
P- 456	EY00LESP	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.	**882,21 €**
	BY00LESP		Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.	844,22000 €
			Altres conceptes	37,99 €
P- 457	EZZZZZZ4	UT	CONTROL DE QUALITAT: No es podrà certificar cap d'aquelles partides de les que no s'hagi lliurat la documentació de qualitat dels materials que li corresponen a la direccio facultativa. Està inclòs les proves i assaigs necessaris per a la comprovació del funcionament de les instal·lacions i mecanismes, i aquells que es considerin oportuns per part de la direcció facultativa de l'obra.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 458	EZZZZZZ5	UT	NETEJA FINAL: Un cop finalitzades les obres l'obra es lliurarà totalment neta de runes i restes d'obra i amb una neteja final acurada (incloent la neteja de tots els elements, vidres, rajoles etc).	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 459	EZZZZZZ6	UT	FASES INTERVENCIÓ: Els treballs es realitzaran amb tantes fases com siguin necessaris segons l'activitat de l'edifci i sempre acordats amb la Direcció Facultativa de l'obra i la propietat.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 460	EZZZZZZ7	UT	TREBALLS PREVIS: El contractista assumeix les feines prèvies necessàries per a poder realitzar els treballs del projecte, neteges, buidats de continguts, gestió dels residus, desmuntatges, desviaments provisionals de les instal·lacions en servei; desbrossos, accessos, etc.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 461	EZZZZZZ8	UT	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA: El contratista aportarà la documentació AS BUILT (plànols actualitzats amb l'execució real en arxius CAD i PDF), certificats de qualitat, manuals de manteniment i operació, garanties, acreditacions i legalitzacions necessàries; llistat de proveïdor. Tot en format paper i digital.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 462	EZZZZZZZ	UT	CRITERI AMIDAMENT: En les superficies es dedueix els forats seguint el següent criteri: forats de 4,00 m2, com a màxim, no es deduirà; forats de més de 4,00 m2 i menys de 6,00 m2: es dedueix el 50%; i forats de més de 6 m2: es dedueix el 100%..	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 463	F6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre.	**61,18 €**
	B6A19T60		Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	41,69000 €
			Altres conceptes	19,49 €
P- 464	F9265C31	m3	Subbase de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**90,57 €**
	B064100B		Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	73,11150 €
			Altres conceptes	17,46 €
P- 465	F931201J	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**27,38 €**
	B0111000		Aigua	0,09250 €
	B0372000		Tot-u artificial	18,45750 €
			Altres conceptes	8,83 €
P- 466	F975BBSA	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter	**50,25 €**
	B0111000		Aigua	0,00370 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,23446 €
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,36803 €
	BDG15A93		Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 30x12 cm amb canal en V a la cara superior	8,74000 €
			Altres conceptes	40,90 €
P- 467	FDG285LJ	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	**417,73 €**
			Altres conceptes	417,73 €
P- 468	FDKZHEC4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**84,98 €**
	B0710150		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,19370 €
	BDKZHEC0		Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	61,17000 €
			Altres conceptes	23,62 €
P- 469	FF22L00V	m	S7. Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'unió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram. Totalment col·locat i connectat.	**78,96 €**
	B0A71N00		Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,47520 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BF22LD0V		Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'unió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram.	18,63540 €
	BFW21D10		Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, per a roscar	23,78400 €
	BFY21D10		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, roscat	1,91500 €
			Altres conceptes	34,15 €
P- 470	FF22L01V	m	S08. Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat amb un tub de 100 mm segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Acabat pintat amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**1.021,03 €**
	BF22L01V		S-21 Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).	810,87000 €
	E898APF0		Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	52,19570 €
			Altres conceptes	157,96 €
P- 471	FR41123B	u	Subministrament d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	**241,21 €**
	BR41123B		Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	230,82000 €
			Altres conceptes	10,39 €
P- 472	FR46ANHN	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´	**11,99 €**
	BR46A00N		Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´	11,47000 €
			Altres conceptes	0,52 €
P- 473	FR49A8B1	u	Subministrament d'Aloysia triphylla en test 17 cm	**2,92 €**
	BR49A8B1		Aloysia triphylla en test 17 cm	2,79000 €
			Altres conceptes	0,13 €
P- 474	FR4BP233	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l	**4,03 €**
	BR4BP243		Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l	3,86000 €
			Altres conceptes	0,17 €
P- 475	FR4GK0NJ	u	Subministrament de Pennisetum setaceum	**8,57 €**
	BR4GK00N		Subministrament de Pennisetum setaceum	8,20000 €
			Altres conceptes	0,37 €
P- 476	FR4GKNID	u	Subministrament de Eupatorium maculatum	**8,18 €**
	BR4GK0NN		Subministrament de Eupatorium maculatum	7,83000 €
			Altres conceptes	0,35 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 477	FR4H340N	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata)	**6,99 €**
	BR4H3400		Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l	6,69000 €
			Altres conceptes	0,30 €
P- 478	FR4H3461	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l	**6,44 €**
	BR4H3461		Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l	6,16000 €
			Altres conceptes	0,28 €
P- 479	FR4HR636	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**3,31 €**
	BR4HR636		Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	3,17000 €
			Altres conceptes	0,14 €
P- 480	FR614452	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**164,01 €**
	B0111000		Aigua	0,29600 €
	B0315600		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	9,97164 €
	BR341110		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	3,01176 €
			Altres conceptes	150,73 €
P- 481	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	**3,46 €**
	B0111000		Aigua	0,00925 €
			Altres conceptes	3,45 €
P- 482	GG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**8,35 €**
	BG22TQ10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,30360 €
			Altres conceptes	2,05 €
P- 483	GR45522E	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	**185,79 €**
	BR45522E		Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	177,79000 €
			Altres conceptes	8,00 €
P- 484	GR4DH823	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**2,26 €**
	BR4DH823		Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,16000 €
			Altres conceptes	0,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 485	H152001F	m	S4-2 Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació.	**42,71 €**
	B152001F		S-17. Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació.	31,89000 €
			Altres conceptes	10,82 €
P- 486	K214018A	u	Obrir nova obertura en façana Oest de la Fase 1, de mides orientatives de 110x220 cm. en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, col·locant el premarc de la nova finestra i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes.	**392,86 €**
	B44Z5015		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	79,20000 €
	E2R540E0		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	27,03890 €
	E4E76HEE		Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4	52,98963 €
			Altres conceptes	233,63 €
P- 487	K2153J71	m	Enderroc de muret de coberta amb el coronament de rajola ceràmica, incloent la retirada provisional de l'acabat de grava de la coberta, del desplaçament puntual de les capes d'aïllament, làmina separadora i impermeabilitzant per a després tornar a recol·locar, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**20,03 €**
			Altres conceptes	20,03 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 488	K218000N	u	A TOTES LES PARTIDES INCLOU: -La part proporcional de bastides fixes o mòbil o altres mitjans auxliars, inclòs el muntatge, el manteniment i el desmuntatge, amb les seves proteccions i accessoris. Així com la certificació d'homologació del bon muntatge de la bastida, així com de l'instal·lador homologat; -Disposició i retirada de puntals necessaris. -La recollida i càrrega de runes per mitjans manuals o mecànics a un contenidor o camió, el trasllat de les runes fins a l'abocador autoritzat o centre de reciclatge, així com els pagaments de cànons; -En el cas de fer servir un contenidor aquest serà de color verd i amb tapa; -Els subministres d'aigua i electricitat necessaris; -Les tanques d'obra. -Un cop acabades les obres es retiraran els materials sobrants i es netejarà tota la zona d'obra. -Totes les partides estan valorades com a totalment acabades i en perfecte funcionament.	**0,00 €**
			Sense descomposició	0,00 €
P- 489	K2183771	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,72 €**
			Altres conceptes	13,72 €
P- 490	K218A410	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat i entramat de suport, amb panells de llana de roca a l'inteior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de tots els accessoris fixats a l'envà.	**6,02 €**
			Altres conceptes	6,02 €
P- 491	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó armada , de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,66 €**
			Altres conceptes	12,66 €
P- 492	KAV3VP01	u	Porticó FeP01 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 111x296 cm.	**814,03 €**
	BAV3U001		Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	554,64800 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAZG500V		Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	51,07000 €
			Altres conceptes	208,31 €
P- 493	KAV3VP02	u	Porticó FeP02 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra Dimensions: 111x236 cm.	**697,40 €**
	BAV3U001		Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	443,04200 €
	BAZG500V		Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	51,07000 €
			Altres conceptes	203,29 €
P- 494	KAV3VP05	u	Porticó FeP04 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 90x236 cm.	**555,85 €**
	BAV3U001		Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	363,56500 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BAZG500V		Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	51,07000 €
			Altres conceptes	141,22 €
P- 495	KAV3VP06	u	Porticó FeP03 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 2*55x236 cm.	**688,78 €**
	BAV3U001		Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	448,11500 €
	BAZG500V		Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de juntsmitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	51,07000 €
			Altres conceptes	189,60 €
P- 496	KJ13BL3J	u	Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	**249,72 €**
	BF91PM8C		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	19,85000 €
	BFQ3349A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,10000 €
			Altres conceptes	224,77 €
P- 497	KM112L4J	u	Posada en marxa de la instal·lació de detecció existent amb la nova instal·lació afegida o reconnectada. Incloent dietes i desplaçaments.	**360,16 €**
			Altres conceptes	360,16 €
P- 498	KM236L3J	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIES existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	**332,46 €**
			Altres conceptes	332,46 €
P- 499	KR4EE281	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l	**6,50 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

			Altres conceptes	0,28 €

Barcelona, maig 2023

UTE GEBRADA

JP. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	27,19000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,19000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	27,64000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	27,19000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,19000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	27,68000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	27,19000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,19000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	26,42000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,62000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,10000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,10000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	30,90000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	28,94000	€
A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	28,10000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	24,14000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,14000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,23000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,33000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	24,14000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,14000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,23000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,10000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,10000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,10000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,42000	€
A013Q000	h	Ajudant frigorista	24,10000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	22,70000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,47000	€
RTVINOF1	H	Hores Oficial 1ª Instal·lació BAT interior per a muntatge de base de presa i conexionat de la mateixa al cable coaxial.	25,80000	€
RTVINT01	h	Hores Oficial 1ª per a estesa de cable coaxial des del PTR d'habitatge fins a base de presa.	25,80000	€
RTVPROF1	H	Hores Oficial 1ª per a certificació final d'una presa de TV+SAT.	25,80000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,76000	€
C1102341	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	100,43000	€
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	72,50000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	73,17000	€
C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumatics, de mida mitjana	47,27000	€
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	85,11000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	93,44000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	57,76000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	68,13000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	58,26000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,48000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,59000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,75000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	44,45000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	50,43000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,77000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	44,19000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	27,97000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	176,11000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,93000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,02000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	70,62000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,60000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,27000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,47000	€
C2005000	h	Regle vibratori	5,03000	€
C2007000	h	Polidora	2,62000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,19000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,92000	€
C200LU01	h	Màquina de fregar amb disc de diamant	6,43000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,53000	€
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,81000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,11000	€
C3E58400	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, de diàmetre 45 cm	38,94000	€
C3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	5.220,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,85000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,39000	€
B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	18,86000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,14000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,06000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,30000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	39,57000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,78000	€
B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	11,33000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	16,05000	€
B03D5000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).	5,78000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	117,23000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,54000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,25000	€
B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,39000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,39000	€
B05A233P	kg	Beurada *Weber.color Junta Ampla*, segons UNE-EN 13888, color, per a juntas de 2 a 10 mm, compost per ciment gris o blanc, àrids calcàris, resines sintetiques, aditius orgànics i inorgànics i pigments minerals.	0,87000	€
B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,63000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	69,28000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,16000	€
B0651010	m3	Formigó HA-25/F/10/I de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	77,68000	€
B0657A0E	m3	Formigó HA-25/L/10/XC2 de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	93,46000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	76,39000	€
B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	78,38000	€
B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	69,21000	€
B06QCH6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	80,15000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,74000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,81000	€
B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	40,88000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,33000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B071133P	kg	Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silícis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	0,85000	€
B0716000	kg	Morter expansiu	0,72000	€
B071P000	kg	Morter d'anivellament	1,07000	€
B071018P6	m	Rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares	27,88000	€
B0711100N	m2	Repercusió de peces especials de rajola vidriada per a remat i cantoneres arrodonides rajoles vidriades	32,68000	€
B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	0,83000	€
B0814030	kg	Additiu hidròfug per a morter i formigó	1,62000	€
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,43000	€
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	12,51000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,38000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,27000	€
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,17000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,54000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,56000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,76000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	2,16000	€
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,61000	€
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,12000	€
B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,36000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,32000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,77000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,05000	€
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,61000	€
B0A75L00	u	Abraçadora plàstica, de 75 mm de diàmetre interior	2,22000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A7A800	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	2,21000	€
B0A7BB00	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	3,52000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	161,43000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,75000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,76000	€
B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,91000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,52000	€
B0C5700V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat	30,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		en calent i prelacat en ambdues cares,1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.		
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,97000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,68000	€
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,45000	€
B0CCI010	m2	Increment per substitució de placa normal de 15 per placa hidròfuga	1,71000	€
B0CCI21D	ut	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.	1.815,80000	€
B0CCIFOC	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	3,97000	€
B0CHV001	m	Canal de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.	39,95000	€
B0CHV002	m	Canaló de secció rectangualar de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 120 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, cavalcaments, segelllats i connexionat als baixants.	43,47000	€
B0CHV003	m	MInvell-remat de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	23,83000	€
B0CHV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	16,80000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	278,91000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	26,99000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,94000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,46000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,85000	€
B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	0,99000	€
B0E244L2	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,31000	€
B0EAA2L6	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x200 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris	0,89000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,16000	€
B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,13000	€
B0FH4	m	Sòcol de rajola ceràmica premsada vidriada de Ferrés o equivalent.	25,08000	€
B0FH4141	m2	Rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm	15,66000	€
B0FHUUU	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate.	10,33000	€
B0FJE61K	m	Peces especials amb relleu de rajola vidriada de Ceràmiques Ferrés per a folrat i protector de les arestes de les divisòries en obertures o cantonades Criteri d'amidament: longitud aresta revestida	48,91000	€
B0G19K0D	m2	Pedra calcària Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, de 20 mm de gruix i cantells polits i abrillantats.	64,19000	€
B12FS03	u	S11. Conjunt de Reixes Centre de Transformació d'una porta de 2 fulles batents i un lateral fixe. Compren: - Porta de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en ´´L´´· de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140 - Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació. - Subestructura de suport i emmarcat del conjunt amb perfils tubulars d'acer galvanitzat fixats a la paret de bloc i al forjat. -Ferratges, manetes d'acer inoxidable des de l'interior, tirador tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau homologat per la companyia, rigiditzadors i reforços. Tot segons plànol detall projecte i indicacions DF. Criteri amidament: per unitat d'obra completament acabada i muntada en obra. Inclou mitjans auxliars, remats i segellats d'obra, massillat per tapar fixacions i qualsevol element necessari per al seu correcte muntatge i col·locació. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions total del conjunt: 363x300 cm	1.810,12000	€
B152001F	m	S-17. Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació.	31,89000	€
B2RA0TR	Tn	Cànon gestor de residus de la construcció	3,17000	€
B2RA1TR	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats de formigó, maons i/o ceràmics de la construcció (residus INERT) durant els treballs d'excavació al dipòsit autoritzat.	12,32000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,30000	€
B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,76000	€
B44Z90B5	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,87000	€
B44ZB051	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,40000	€
B44ZB00T	Kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a estructura de tancament coberta formats per perfils laminats en calent sèrie HEB, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, cargols i perns d'ancoratge. Inclou tractament de l'acer galvanitzat en calent.	4,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B4LD0505	m	Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 160 i 240 kN	9,51000	€
B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	7,03000	€
B5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI316, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb safata inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.	1.650,00000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,30000	€
B61Z14RA	u	Connector rodó d'acer galvanitzat de diàmetre 6 mm, en forma de Z, de 50x150x50 mm, per a traves de parets	1,06000	€
B66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lic de 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	164,55000	€
B66AMF11	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la, de dimensions orientatives fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura per a suport i plegat, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	204,27000	€
B6A195C7	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	497,29000	€
B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	41,69000	€
B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	13,78000	€
B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	53,86000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,04000	€
B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,25000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,01000	€
B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,07000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,62000	€
B711908X	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	4,08000	€
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	5,91000	€
B7119000V	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s.	5,43000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Segons UNE-EN 13707		
B7119001V	m	Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´, o equivalent, de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	1,98000	€
B712A09A	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 i acabat de color estandard	8,40000	€
B712A0Z0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2	8,44000	€
B755BA21	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	1,91000	€
B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	10,63000	€
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,35000	€
B776D00N	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 140x140 cm.	221,31000	€
B776D00S	m2	Desolidarització sota paviment ceràmic o de pedra natural, amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada.	17,48000	€
B776D01S	m2	Repercusió de complements de reforç per a la impermeabilització de banys amb làmina desolidiritzadora tipus DITRA de SHLUTER o equivalent, per a tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa o banyera, etc.) amb massilla adhesiva elàstica monocomponent.	15,66000	€
B7A2000N	m2	Subministre de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.	3,97000	€
B7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,79000	€
B7B11700	m2	Feltre de polipropile amb un pes minim de 150 g/m2, no inflamable.	1,05000	€
B7B137B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,17000	€
B7B137H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2	2,32000	€
B7C25870	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	8,59000	€
B7C25A00	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	14,64000	€
B7C29650	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	4,93000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,56000	€
B7C3G4K2	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a aïllament tèrmic general	8,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9000N	m2	Pannell de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofussibles tipus ´´Geopannel PYL´´ de 40 mm de gruix amb una conductitivitat tèrmica 0,036W/mK	3,74000	€
B7C9P6L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W	3,38000	€
B7C9R5L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	3,42000	€
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,99000	€
B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	5,05000	€
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,12000	€
B7CJ1440	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	23,46000	€
B7CPA53Q	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC	152,19000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,36000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,41000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,23000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,57000	€
B7J500CC	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	19,35000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,22000	€
B7J5FI03	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-03, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.	943,99000	€
B7J5PI02	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles	1.180,04000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta,mecanismes per penajr, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.		
B7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues	2,40000	€
B7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent	1,47000	€
B7J8FI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x215 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	551,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Fusteria elaborada en taller.		
B7J8P505	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat tallafoc EI2-30-C5	1.305,11000	€
B7J8PI01	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F4, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	529,68000	€
B7J8PI04	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 , amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb	1.169,15000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5		
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08000	€
B7Z21000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EA	1,36000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,92000	€
B7Z8500N	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.	17,48000	€
B81111A0	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	113,79000	€
B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	51,75000	€
B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	3,06000	€
B844000R	u	Registre de 50x50 cm. format per marc metàl·lic i full batent format per marc metàl·lic i pladur per a pintar.	54,61000	€
B84A6D0L	m2	Subministrament de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.	64,90000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	8,99000	€
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,59000	€
B86ABS13	u	S-14 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura	4.522,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)		
B86AVS11	u	S-11 Emmarcat exterior finestres conformat amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats segons detall.. Inclou disposició de platines d'ancoratge i de continuitat i fixacions mecàniques i perns químics per a fixar a forjat i paraments segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 370x318x54 cm	483,58000	€
B86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm	2.619,30000	€
B86AVS13	u	S-10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (185+249)x130 cm	1.515,63000	€
B870000N	kg	Emprimació per a pont d'unió formigó amb morter tipus Ibofix	0,92000	€
B8816432	kg	Morter de ciment monocapa amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.	0,25000	€
B89N100SV	l	Pintura antibacteriana, color a escollir, acabat mat, textura llisa, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior amb pintura, vertical.	6,78000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	12,51000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	14,72000	€
B89ZBV00	kg	Vernis al natural làssur transparent	14,80000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,04000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,52000	€
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	10,04000	€
B8B15000	kg	Protector hidròfug	8,52000	€
B8KC006	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent	30,75000	€
B8Z101AE	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	4,44000	€
B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	2,51000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,82000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,83000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	13,74000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	9,41000	€
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	13,14000	€
B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	12,13000	€
B9C1200T	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, de MOSAICS PLANAS o equivalent, per a ús interior intens	11,65000	€
B9C1201T	M2	TRF	11,53000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,05000	€
B9GZ1200	t	Pols de quars color	1.710,99000	€
B9K2000V	m2	Repercusió d'Incrustacions de materials ceràmics de rebuig en el formigó per a paviments	7,37000	€
B9P67A48	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment	23,20000	€
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,21000	€
B9U321A0	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	24,40000	€
B9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.	24,45000	€
B9Z5U00T	m	Subministrament de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent , utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport	13,00000	€
BAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat.	267,38000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	
BAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat Texturitzat a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	114,39000 €
BAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat texturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	298,70000 €
BAN3100V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.	39,64000 €
BAPF000V	u	Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 215 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	258,75000 €
BAPF001V	u	Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 240 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	417,75000 €
BAPFFI08	u	Subministre de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color	615,68000 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	
BAV3U001	m2	Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	169,10000 €
BAVTC0T0	m2	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.	164,55000 €
BAVZC00M	u	Motor per a tendall per a exteriors amb protecció solar i resistent al vent. Inclou repercusió de la instal·lació elèctrica, motor i mecànismes d'accionament.	209,96000 €
BAZG000N	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport	21,00000 €
BAZG500V	u	Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	51,07000 €
BAZPB140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125	233,34000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB32VS12	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	142,31000	€
BB32VV12	u	S-10-2 Tancament per a reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada per a bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts	510,69000	€
BBA0FE27	m	Tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i p.p. de pipes d'unió, enrigidors, platines d'ancoratge, resines per ancoratge i fixacions mecàniques. Criteri amidament: longitud teòrica projecte.	22,36000	€
BC1GG008	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	165,00000	€
BC1GGC15	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	107,94000	€
BC1K000V	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.	127,11000	€
BD135770	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	6,60000	€
BD1357VV	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	3,46000	€
BD135870	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	6,77000	€
BD135970	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, amb junt elàstic	11,32000	€
BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	3,90000	€
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,04000	€
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	10,17000	€
BD13UI101	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.	107,81000	€
BD144A30	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	5,00000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,44000	€
BD1Z300I	u	Repercusió de conjunt de peces especials i sistema de fixació del sanejament penjat a sostre	4,13000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,05000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	9,06000	€
BD515DJ1	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	19,60000	€
BD51D00S	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades.	163,99000	€
BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de PVC de D 160 mm	4,53000	€
BD5A2E0J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	4,08000	€
BD7FQ610	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	15,30000	€
BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,43000	€
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,76000	€
BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,28000	€
BD7FR50J	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,54000	€
BD7K3430	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	19,85000	€
BD7K3440	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	30,28000	€
BDDZCL3J	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada d'acer inoxidable reomplenable, estanca atornillada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	136,59000	€
BDG15A93	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 30x12 cm amb canal en V a la cara superior	8,74000	€
BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	61,17000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,20000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,27000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,14000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	28,76000	€
BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	130,40000	€
BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,23000	€
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,20000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	18,33000	€
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	20,79000	€
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	21,48000	€
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	47,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW44A30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	10,28000	€
BDWENN0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	11,83000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,10000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,44000	€
BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,96000	€
BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,05000	€
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000	€
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,53000	€
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,10000	€
BDY3ENN0	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,18000	€
BDY47A30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	0,92000	€
BE363581	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	37,44000	€
BE368581	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	99,83000	€
BE369581	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	112,32000	€
BE36B5D1	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	189,44000	€
BE36E5B1	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	209,66000	€
BE36H5D1	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	292,78000	€
BE42H4S0	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	2,47000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	2,68000	€
BE42Q710	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	3,90000	€
BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	4,53000	€
BE42QA10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	6,45000	€
BE42QB20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm	11,24000	€
BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	6,81000	€
BE4DJ800	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre	10,79000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE4DJE00	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	19,85000	€
BE4DJE05	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.	342,60000	€
BE4DXM00	m	S22. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.	187,25000	€
BE4Z55E0	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	15,30000	€
BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	6,42000	€
BED91L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,22 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 320 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,22m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03	7.008,08000	€
BED92L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm	5.996,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		+ Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250 o equivalent.		
BEDE4UWJ	u	Unitat de fancoil (FC02) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 - Kit hidràulic de 2 vies VL26230/4 (T/N 230V) per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.	1.129,16000	€
BEDE5UWJ	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.	525,60000	€
BEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents caracteristiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador.	13.476,64000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent.		
BEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.	77,90000	€
BEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.	39,25000	€
BEK11169	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.	26,37000	€
BEK11170	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.	21,83000	€
BEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.	27,69000	€
BEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.	23,67000	€
BEK11176	u	Reixa 350x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.	28,16000	€
BEK11177	u	Reixa 600x500mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm.	64,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		-Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.		
BEK11185	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'acer galvanitzat, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.	148,37000	€
BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	165,77000	€
BEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària	160,28000	€
BEKP2212	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	156,87000	€
BEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	154,31000	€
BEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.	60,69000	€
BEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària	20,69000	€
BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	21,22000	€
BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	32,90000	€
BEKUUBE2	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.	14,75000	€
BEM2EFB	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)	87,81000	€
BEM344AJ	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V.	164,08000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEM345AJ	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5.	3.356,11000	€
BEM346AJ	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.	1.062,74000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,04000	€
BEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	11,80000	€
BEU242X3	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	18,09000	€
BEU242X4	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	13,88000	€
BEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	11,89000	€
BEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	20,75000	€
BEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	26,06000	€
BEU3A40L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	81,03000	€
BEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50 o equivalent.	299,84000	€
BEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	14,38000	€
BEU57555	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	17,34000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	13,46000	€
BEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.	107,54000	€
BEV4200J	u	Control producció climatització / BMS	5.496,20000	€
BEV42221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides	3.280,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.		
BEV4231J	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm	1.682,57000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc		
BEVG133J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.	806,77000	€
BEVG163J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.	675,45000	€
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,78000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,75000	€
BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	6,43000	€
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,90000	€
BEW49001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	8,20000	€
BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	8,27000	€
BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	10,50000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,66000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,25000	€
BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,35000	€
BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,39000	€
BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	0,20000	€
BEZ5H000	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	3,31000	€
BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	14,58000	€
BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	2,17000	€
BF22L01V	u	S-21 Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).	810,87000	€
BF22LD0V	m	Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'únió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram.	18,27000	€
BF4213OJ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i de 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	8,42000	€
BF4213ZJ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i de 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	16,78000	€
BF91PM86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,60000	€
BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,22000	€
BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,97000	€
BF91PM8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	9,92000	€
BF91PM8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	14,43000	€
BF91PM8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	20,83000	€
BF91PM8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	38,32000	€
BFA18440	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,08000	€
BFA1C440	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,21000	€
BFA1E440	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	4,82000	€
BFA1F440	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	6,18000	€
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,46000	€
BFC18C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	4,80000	€
BFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	20,08000	€
BFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	25,46000	€
BFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	27,17000	€
BFQ3286A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,29000	€
BFQ3346A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,72000	€
BFQ3347A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,78000	€
BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,02000	€
BFQ334BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,33000	€
BFQ334CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,53000	€
BFQ334EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,91000	€
BFQ334GA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,38000	€
BFQ334JA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,69000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ3386A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,33000	€
BFQ3387A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,52000	€
BFQ3389A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,06000	€
BFQ338BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,37000	€
BFQ338CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,84000	€
BFQ338EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,19000	€
BFQ338GA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,38000	€
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,98000	€
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,58000	€
BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,01000	€
BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,82000	€
BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,82000	€
BFQ33E9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	8,29000	€
BFQ33GEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,18000	€
BFR11E10	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	12,47000	€
BFW21D10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, per a roscar	158,56000	€
BFW41G10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	21,42000	€
BFW41J10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76.1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	90,68000	€
BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	3,17000	€
BFWA1C40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	16,87000	€
BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	24,89000	€
BFWA1F40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	41,35000	€
BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,13000	€
BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,94000	€
BFWB4605	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,49000	€
BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	8,49000	€
BFWB4805	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	11,91000	€
BFWB4905	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	17,72000	€
BFWB4A05	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	34,63000	€
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,24000	€
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	7,66000	€
BFWR11E1	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	9,86000	€
BFY21D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, roscat	3,83000	€
BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,18000	€
BFYA1C40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,55000	€
BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,83000	€
BFYA1F40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,06000	€
BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,08000	€
BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000	€
BFYB4605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000	€
BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,29000	€
BFYB4805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,44000	€
BFYB4905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,68000	€
BFYB4A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,97000	€
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,15000	€
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,43000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,17000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,23000	€
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,31000	€
BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,40000	€
BFYR11E1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,17000	€
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,83000	€
BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	6,49000	€
BG1AU072	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1.209,19000	€
BG1AU073	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1.116,52000	€
BG1AU075	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	2.266,28000	€
BG1AU076	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000	€
BG1AU077	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000	€
BG1AU078	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	577,74000	€
BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,58000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,74000	€
BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,55000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,15000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,29000	€
BG222910	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,44000	€
BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,58000	€
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	6,18000	€
BG23E510	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,21000	€
BG23E710	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,52000	€
BG2DB8E0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	11,26000	€
BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	15,50000	€
BG2DBGF0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	22,45000	€
BG2DBGH0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	27,70000	€
BG311L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,35000	€
BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,59000	€
BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,21000	€
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,15000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,90000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,32000	€
BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,87000	€
BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG312360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,85000	€
BG312580	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,37000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,04000	€
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,15000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,20000	€
BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,16000	€
BG317220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+) (Cca-s1b), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,91000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,56000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,37000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4R81PA	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	155,88000	€
BG4R84PA	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	196,74000	€
BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA	15,44000	€
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	3,69000	€
BG621194	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.	7,10000	€
BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,23000	€
BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,28000	€
BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	2,16000	€
BG63D15E	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	4,66000	€
BG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	4,80000	€
BG641172	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/model: NIESSEN/ANTRACITA o equivalent.	10,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc.	36,32000	€
BG6413PA	u	Mecanisme per a Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades.	33,89000	€
BG6415PA	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat.	43,64000	€
BG6416PA	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat.	58,40000	€
BG651175	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010	45,69000	€
BG651176	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010	78,03000	€
BG6P2363	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	17,19000	€
BG731U13	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990	62,42000	€
BGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres	4,96000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,35000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000	€
BGW2DB8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	4,44000	€
BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,06000	€
BGW2DBGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	7,72000	€
BGW2DBGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	9,45000	€
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGY2ABE1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,78000	€
BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,69000	€
BGY2ABH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,84000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,96000	€
BH12CX31	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43	146,40000	€
BH12CX32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86	147,53000	€
BH12CX33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DAL, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45	169,38000	€
BH12JU20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	41,98000	€
BH12JU22	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	37,17000	€
BH1D5OP	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL	8,22000	€
BH1L110J	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180	55,04000	€
BH1L114N	u	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24	65,65000	€
BH2LJJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	121,78000	€
BH61R87A	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD	81,55000	€
BH61R880	u	Lluminaria d'emeergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD	56,37000	€
BJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica.	103,16000	€
BJ14CE05	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	316,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ18BE19	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	139,59000	€
BJ18BE40	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA	102,94000	€
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	16,78000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,58000	€
BJ21VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.	81,14000	€
BJ23VE04	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets.	74,45000	€
BJ28DIKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	153,78000	€
BJ28DTRES	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	191,51000	€
BJ2Z4129	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4´´ i entrada de 3/4´´	47,84000	€
BJ2Z412B	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i entrada de 1´´	50,26000	€
BJ2Z6L3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	34,48000	€
BJ2Z7L3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	43,13000	€
BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	3,15000	€
BJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´, 60 cm longitud.	4,69000	€
BJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´	2,21000	€
BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	52,01000	€
BJ2ZUI50	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2´´ i entrada roscada de 1/2´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	3,57000	€
BJ2ZVL3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	34,48000	€
BJ3817D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	2,96000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ38I001	u	Sifó registrable i desplaçat cap al parament vertical per a aiguera de dues piques, amb entrada per a rentavaixelles, de PVC de d 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	7,90000	€
BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	75,93000	€
BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques	154,11000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	283,22000	€
BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	317,77000	€
BJ4ZU01I	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques	5,90000	€
BJ4ZU120	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	9,65000	€
BJAB100S	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació	142,77000	€
BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	17,70000	€
BM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF	35,51000	€
BM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF	54,48000	€
BM133067	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR	87,48000	€
BM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W	49,80000	€
BM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical	270,28000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	40,08000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	74,78000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	34,49000	€
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2	0,40000	€
BMDBU005	u	Placa de señalitzación interior para indicación de medidas de salvamento y vías de evacuación, de dimensiones según planos, con pintura fotoluminiscente según normas UNE y DIN, para fijar mecánicamente	13,05000	€
BMP2U03J	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA	127,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMP2U06J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR	35,77000	€
BMP2U08J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S	19,87000	€
BMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W	4,72000	€
BMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum	6,64000	€
BMP3U04J	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS	1.134,88000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	7,02000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,38000	€
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,66000	€
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,61000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
BN314420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt	12,28000	€
BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt	3,38000	€
BN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.	6,89000	€
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	4,69000	€
BN316410	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	63,78000	€
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	7,73000	€
BN317720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt	12,02000	€
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	19,15000	€
BN319720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt	28,89000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	59,75000	€
BN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	71,73000	€
BN717450	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	320,99000	€
BN811590	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	13,72000	€
BN8115A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	18,71000	€
BN8115B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	28,45000	€
BNC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20	83,36000	€
BNC1104L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32	136,69000	€
BNC1105L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40	157,27000	€
BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	5,57000	€
BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	8,08000	€
BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	14,77000	€
BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,41000	€
BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	28,22000	€
BNF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal	101,37000	€
BNL1B58J	u	Bomba de circulació amb les següents caracterísitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.	3.249,15000	€
BNL1B68J	u	Bomba de circulació B4 amb les següents caracterísitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant.	1.062,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F		
BNL1B88J	u	Bomba de circulació B7 amb les següents caracterísitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant. - Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F	1.175,73000	€
BP3CA7PA	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat.	189,80000	€
BP434550	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,48000	€
BP434615	m	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	8,56000	€
BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,90000	€
BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	8,21000	€
BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	9,80000	€
BP49U010	m	Cable trenat especial per sonoritzacions, resistent a el foc 3h, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub.	0,24000	€
BP49U01V	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.	0,20000	€
BP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	11,78000	€
BP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	8,66000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI.	9,69000	€
BP7Z1M78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	198,97000	€
BQ5BU010	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	266,97000	€
BQ5N004R	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.	1.702,31000	€
BQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.	680,93000	€
BQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 16 mm de gruix de 60x55x240 amb porta batent i 5 lleixes interiors. Segons plànols. Inclou sòco, tapetes, tiradors i ferratges.	499,34000	€
BQ71I017	u	Armari Mf7. Conjunt d'armaris cuina de fusta laminada de 16 mm de gruix divdits verticalment en 3 franges, amb 6 portes batents, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	2.723,71000	€
BQ71I0SV	m	Elements de reforç i de remat, i nou emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix per a la Instal·lació armariets provinents del centre de dia actual.	2.800,00000	€
BQ81I00J	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.	285,71000	€
BQ81I00N	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.	239,89000	€
BQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.	738,23000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	41,83000	€
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	38,70000	€
BR41123B	u	Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	230,82000	€
BR45522E	u	Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	177,79000	€
BR46A00N	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´	11,47000	€
BR49A8B1	u	Aloysia triphylla en test 17 cm	2,79000	€
BR4A26F2	u	Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	0,56000	€
BR4BP243	u	Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l	3,86000	€
BR4DH823	u	Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	2,16000	€
BR4EE281	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l	6,22000	€
BR4GK00N	u	Subministrament de Pennisetum setaceum	8,20000	€
BR4GK0NN	u	Subministrament de Eupatorium maculatum	7,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4H3400	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l	6,69000	€
BR4H3461	u	Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l	6,16000	€
BR4HR636	u	Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	3,17000	€
BR4JJ000	u	Subministrament de deschampsia cespitosa	0,56000	€
BR4JQP21	u	Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	5,72000	€
BY005420	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	266,70000	€
BY00I112	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	2.678,30000	€
BY00I114	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	892,01000	€
BY00I11B	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	4.153,64000	€
BY00ISL4	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA	1.783,66000	€
BY00LESP	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.	844,22000	€
COAXIAL3	Ml	Cable coaxial de FI per a la xarxa interior d'usuari 75 Ohms, 18 dB/100 m. a 800 Mhz, 30 dB/100 m a 2150 Mhz. marca TELEVES model 215101 marcat CPR euroclasse Dca (no propagador de la flama), coberta PVC-LSFH (T-100 Plus LSFH EN 50117-2-4 Clase A 16VRtC Ø 1.13/4.8/6.6mm)	0,84000	€
TOMASFI0	Ud	Presa separadora de R-TV-SAT marca TELEVES model 5226 amb atenuació 0.6 dB a UHF i 1.5 dB a FI.	4,59000	€

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**				**90,11000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,47000	=	25,81700		
		Subtotal:					25,81700		25,81700
Maquinària									
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,02000	=	1,21200		
		Subtotal:					1,21200		1,21200
Materials									
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,85000	=	0,33300		
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,06000	=	11,73900		
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,78000	=	27,55900		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	117,23000	=	23,44600		
		Subtotal:					63,07700		63,07700
		COST DIRECTE							90,10600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							**90,10600**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**		**93,29000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	23,47000	=	25,81700	
		Subtotal:					25,81700	25,81700
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	2,02000	=	1,21200	
		Subtotal:					1,21200	1,21200
Materials								
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,78000	=	27,55900	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,85000	=	0,33300	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,06000	=	11,73900	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	117,23000	=	26,37675	
		Subtotal:					66,00775	66,00775
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25817
		COST DIRECTE						93,29492
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,29492**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**86,40000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000	=	23,47000	
		Subtotal:					23,47000	23,47000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,02000	=	1,41400	
		Subtotal:					1,41400	1,41400
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	19,39000	=	31,60570	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	117,23000	=	29,30750	
		Subtotal:					61,28320	61,28320
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,23470
		COST DIRECTE						86,40190
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,40190**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**99,51000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal:		23,47000	23,47000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,02000 =	1,41400	
				Subtotal:		1,41400	1,41400
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,39000 =	29,47280	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	117,23000 =	44,54740	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
				Subtotal:		74,39020	74,39020
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,23470
		COST DIRECTE					99,50890
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,50890**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
D0701AUT	m3	Morter autonivellant elaborat en central i bombegat a obra amb additiu per a terra radiant.	**Rend.:**	**1,000**	**83,68000** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**179,84000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	23,47000 =	24,64350	
				Subtotal:		24,64350	24,64350
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,02000 =	1,46450	
				Subtotal:		1,46450	1,46450
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	117,23000 =	23,44600	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,25000 =	100,00000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	19,39000 =	29,66670	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
				Subtotal:		153,48270	153,48270

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,24644
COST DIRECTE			179,83714
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**179,83714**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070I015	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4	**Rend.:**	**1,000**		**100,66000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,47000 =	23,47000	
				Subtotal:		23,47000	23,47000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,02000 =	1,41400	
				Subtotal:		1,41400	1,41400
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	117,23000 =	44,54740	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	20,30000 =	30,85600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,85000 =	0,37000	
				Subtotal:		75,77340	75,77340

COST DIRECTE			100,65740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,65740**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.:**	**1,000**		**136,04000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	22,70000 =	22,70000	
				Subtotal:		22,70000	22,70000
Materials							
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,14000 =	112,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,85000 =	1,11000	
				Subtotal:		113,11000	113,11000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22700
		COST DIRECTE					136,03700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,03700**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**		**1,06000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
				Subtotal:		0,25665	0,25665
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,75000 =	0,78750	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,38000 =	0,01408	
				Subtotal:		0,80158	0,80158
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00257
		COST DIRECTE					1,06080
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,06080**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**1,07000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
				Subtotal:		0,25665	0,25665
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,38000 =	0,01408	
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,76000 =	0,79800	
				Subtotal:		0,81208	0,81208
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,00257
		COST DIRECTE					1,07130
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,07130**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B2I010	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**0,97000** €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,003	/R x	24,14000 =	0,07242	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,003	/R x	27,19000 =	0,08157	
				Subtotal:		0,15399	0,15399
Materials							
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,76000 =	0,79800	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,38000 =	0,01380	
				Subtotal:		0,81180	0,81180
		COST DIRECTE					0,96579
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,96579**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**01NOTAIN**	u	NOTA INICIAL PER A TOTES LES INSTAL·LACIONS DEL PROJECTE, S'INCLOUEN FOTOVOLTAICA, LEGALITZACIÓ ELÈCTRICA, CLIMATITZACIÓ, I EN DEFINITIVA TOTES LES AFECTADES EN AQUEST PROJECTE: S'inclou legalització de totes les instal·lacions que es vegin afectades en aquest capítol dels pressupostos, incloent la preparació i visats de projectes en el Col·legi Professional corresponent i la presentació i seguiment fins a bon final dels expedients davant els Serveis Territorials d'Indústria i Entitats Col·laboradores, inclús l'abonament de les tases corresponents. S'inclouen tots els tràmits administratius habituals que s'hagi de realitzar amb els organismes oficials per portar a bon terme les instal·lacions d'aquest capítol, així com el contracte de manteniment preceptiu i obligatori que marqui el servei d'Indústria davant la presentació de l'expedient. S'inclou la preparació de tota la documentació d'obra d'instal·lacions segons plec de condicions generals i instruccions de la D.F., comprenent: - Plànols de detall i de muntatge en suport informàtic (AUTOCAD) segons indicacions de la D.F. - Plànols final d'obra de la instal·lació realment executada (3 còpies aprovades per la D.F.). - Memòries, bases de càlcul i càlculs, especificacions tècniques, estat d'amidaments finals i pressupost final actualitzats segons el realment executat (3 còpies aprovades per la D.F.). - Documentació final d'obra: proves realitzades, instruccions d'operació i manteniment, relació de subministradors, etc. (3 còpies aprovades per la D.F.).	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	**14LDL0IT**	m2	Sostre inclinat de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, amb armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, AP500 T en malles electrosoldades de 15x25 cm, 6 i 6 mm de D, i formigó HA-25/B/20/XC1 abocat amb cubilot o bomba. Inclou repercusió de formació de pendents i canals aiguafons. S'inclou la formació (encofrat, formigó i acer) de les bigues, jàsseres, congrenys, massissats centrals, d'extrem i en forats, retranqueig per a recolzament al sostre fase anterior, de formigó armat, l'encofrat-desencofrat dels laterals del forjat i forats (escales i lluernaris), formació de forats per a passos d'instal·lacions amb tauler de fusta, separadors i el necessari per deixar la unitat acabada.	**Rend.: 1,000**	**92,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	17,010	x	1,33510	=	22,71005	
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,100	x	2,99504	=	3,29454	
	E4D3DA05	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues planes inclinades de directriu recta, a una alçària <= 5 m	0,315	x	30,82775	=	9,71074	
	E4LEVEQ9	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, fins a 5 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 52,5 a 76,3 kNm per m d'amplària de sostre	0,840	x	36,35676	=	30,53968	
	E45918H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/XC1 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	0,205	x	110,05036	=	22,56032	
						Subtotal:		88,81533	88,81533

COST DIRECTE		88,81533
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,99669
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,81202**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**17CDE0AT**	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.	**Rend.: 1,000**	**65,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.	1,000	x	25,10825	=	25,10825	
	E7CDE4A1	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	34,17748	=	34,17748	
	E81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,550	x	5,46829	=	3,00756	
						Subtotal:		62,29329	62,29329

COST DIRECTE		62,29329
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	2,80320
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,09649**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	**1A1EFE02**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-09 d'una porta d'1 fulla batent d'obertura interior i un finestral de dues fulles batents d'obertura exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1 fulla batent i 1 finestral de 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**2.547,65** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra	8,660	x	281,51778	=	2.437,94397	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	

Subtotal:	2.437,94397	2.437,94397
COST DIRECTE		2.437,94397
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	109,70748
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.547,65145**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	**1A1EFE05**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-04 (F) d'una fulla batent d'obertura exterior d'alumini amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, amb dispositiu antipànic incorporat, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Dispositiu antipànic model IN.20.952 de JNF o equivalent, amb obertura de clau per l'exterior. - Frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**1.693,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra	4,850	x	281,51778	=	1.365,36123	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210						
	EAZPB140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	1,000	x	254,73113	=	254,73113	
							Subtotal:	1.620,09236	1.620,09236
							COST DIRECTE		1.620,09236
							DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	72,90416
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.692,99652**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	**1A1EFE08**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-03 d'una finestra d'1 fulla oscil·lobatent d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent I amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**1.104,97 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini texturitzat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat textturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra	3,380	x	312,83778	=	1.057,39170	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	

Subtotal:			1.057,39170	1.057,39170
COST DIRECTE				1.057,39170
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		47,58263
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.104,97433**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	1A1EFE11	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe1 d'una fulla oscil·lobatent d'obertura interior i una fulla fixa lateral, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´´PTA MILLENNIUM PLUS´´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla oscil·lobatent d'obertura interior + 1 fulla Fixe Lateral amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**2.130,15** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó	7,380	x	129,96360	=	959,13137	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210				
	EAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini texturitzat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat textturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	3,450	x	312,83778	=	1.079,29034

Subtotal:		2.038,42171	2.038,42171
COST DIRECTE			2.038,42171
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		91,72898
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.130,15069**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL CENT TRENTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-8	**1A1EFE12**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-02 (F2) format per una porta d'una fulla batent d'obertura interior i una altra porta de dues fulles batents d'obertures exterior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 361 cm d'amplada i 300 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Porta d'1 Fulla batent d'obertura cap a l'interior + 1 porta de 2 fulles Batents d'obertura cap a l'exterior amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Pany amb clau - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.:** **1,000**	**3.191,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la	10,850	x	281,51778	=	3.054,46791	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210		
			Subtotal:	3.054,46791	3.054,46791
			COST DIRECTE		3.054,46791
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	137,45106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.191,91897**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	**1A1EFE13**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-05 (F2) d'una fulla fixe amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi de Flandes (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 161 cm d'amplada i 280 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 Fulla Fixe amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**612,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia	4,508	x	129,96360	=	585,87591	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210			
				Subtotal:	585,87591	585,87591
			COST DIRECTE			585,87591
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		26,36442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**612,24033**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-10	**1A1EFE17**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-06 (F2) de dues fulles batents d'obertura interior, amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**	**867,85**	**€**

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó	2,950	x	281,51778	=	830,47745	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210			
				Subtotal:	830,47745	830,47745
			COST DIRECTE			830,47745
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		37,37149
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**867,84894**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-11	**1A1EFE18**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-07 de dues fulles batents d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta de pi (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 121 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 2 Fulles batents amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.:**	**1,000**	**784,01**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó	2,665	x	281,51778	=	750,24488	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210			
			Subtotal:		750,24488	750,24488
			COST DIRECTE			750,24488
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		33,76102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**784,00590**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	**1A1EFE19**	u	Subministre i col.locació de fusteria de tancament tipus Fe-08 d'1 porta d'1 fulla batent d'obertura interior amb trencament de pont tèrmic, sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de la casa Cortizo o equivalent, acabat lacat textoritzat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de fusta (no inclòs en aquest preu) de 50x290 mm2 (laterals) i de 20x290mm2 (superior i inferior) fixats a l'interior del bloc de formigó amb ancoratges angulars tipus ´´WBO 70´´ de Rothoblaas o equivalent, per a unes dimensions totals de la fusteria de 100 cm d'amplada i 240 cm d'alçada. Estanquitat per un sistema de triple junta EPDM. Format per: - 1 porta d'1Fulla batent amb Perfils d'aleació d'alumini 6063 e=1,6mm amb tractament tèrmic T-5.amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Fixacions mecàniques - Manetes minimelistes tipus Cortizo o equivalent i frontisses d'acer inoxidable mate - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Injectat de material aïllant tipus poliuretà entre el bastiment base i l'estructura de fusta. - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb la següent classificació: Tansmitànica tèrmica: U;: 2,10 W/m;.K, Permeabilitat a l'aire: 3m;/h m2 Classe 4, Estanqueitat a l'aigua: Classe 9A i Resistència a la carrega del vent: Classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**706,05** **€**

Partides d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó	2,400	x	281,51778	=	675,64267	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210		
			Subtotal:	675,64267	675,64267
			COST DIRECTE		675,64267
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	30,40392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**706,04659**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-13	**2RTVINT0**	ml	ml estesa de cables coaxials servei RTV+SAT des de derivadors fins a preses de TV.	**Rend.:**	**1,000**				**2,23** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	RTVINT01	h	Hores Oficial 1ª per a estesa de cable coaxial des del PTR d'habitatge fins a base de presa.	0,050	/R x	25,80000	=	1,29000	
					Subtotal:			1,29000	1,29000
Materials									
	COAXIAL3	Ml	Cable coaxial de FI per a la xarxa interior d'usuari 75 Ohms, 18 dB/100 m. a 800 Mhz, 30 dB/100 m a 2150 Mhz. marca TELEVES model 215101 marcat CPR euroclasse Dca (no propagador de la flama), coberta PVC-LSFH (T-100 Plus LSFH EN 50117-2-4 Clase A 16VRtC Ø 1.13/4.8/6.6mm)	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
					Subtotal:			0,84000	0,84000
			COST DIRECTE						2,13000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,09585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,22585**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	3RTVIBAT	ud	Instal·lació BAT interior	Rend.: 1,000				8,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	RTVINOF1	H	Hores Oficial 1ª Instal·lació BAT interior per a muntatge de base de presa i conexionat de la mateixa al cable coaxial.	0,120	/R x	25,80000 =	3,09600	
					Subtotal:		3,09600	3,09600
Materials								
	TOMASFI0	Ud	Presa separadora de R-TV-SAT marca TELEVES model 5226 amb atenuació 0.6 dB a UHF i 1.5 dB a FI.	1,000	x	4,59000 =	4,59000	
					Subtotal:		4,59000	4,59000
						COST DIRECTE		7,68600
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,34587
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,03187**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	4RTVCERT	ud	Mesures de senyal en les diferents preses d'usuari i ajustaments pertinents perquè els valors existents en les mateixes siguin els especificats en la NORMA II. Punt 4.5. Certificació de les preses de TV+SAT.	Rend.: 1,000				3,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	RTVPROF1	H	Hores Oficial 1ª per a certificació final d'una presa de TV+SAT.	0,120	/R x	25,80000 =	3,09600	
					Subtotal:		3,09600	3,09600
						COST DIRECTE		3,09600
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,13932
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,23532**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-16	E2211022	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000	0,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumatics, de mida mitjana	0,020	/R x	47,27000	=	0,94540	
			Subtotal:					0,94540	0,94540
			COST DIRECTE						0,94540
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %			0,04254
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,98794**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-17	E2214828	m3	Excavació puntual per a rebaix en roca, realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	Rend.: 1,000	37,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1102341	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,305	/R x	100,43000	=	30,63115	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,052	/R x	93,44000	=	4,85888	
			Subtotal:					35,49003	35,49003
			COST DIRECTE						35,49003
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %			1,59705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,08708**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-18	E221E001	m3	Excavació per a rebaix i buidatge en soterrani, en terreny en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de fonaments, instal·lacions i còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a excavar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a excavar segons projecte. Inclou la part proporcional de formació i la retirada de les rampes d'accés necessàries, la formació de plataformes de treballs, la formació de la caixa de paviment per a executar e¡les traves i lloses de fonaments i la repercusió d'excavar cates és inclòs en aquest preu.	**Rend.: 1,000**	**3,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,038	/R x	22,70000	=	0,86260	
			Subtotal:					0,86260	0,86260
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,038	/R x	17,76000	=	0,67488	
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumatics, de mida mitjana	0,040	/R x	47,27000	=	1,89080	
			Subtotal:					2,56568	2,56568
			COST DIRECTE						3,42828
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,15427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,58255**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	E222142A	m3	Excavació de pous fins a 3 - 4 m de fondària aproximadament, en terreny de reble amb terres remogudes rígides diverses, segon tram d'argiles llimoses amb gravetes i el tercer substrat rocós amb margues i limolites compactes, descrit a l'estudi geotècnic del projecte. Inclou la utilització de martell trencador per a l'enderroc de còdols i la separació segons els tipus de terreny, runes i indicacions DAO. Inclou càrrega mecànica sobre camió.	**Rend.: 1,000**	**8,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	57,76000	=	8,25968	
			Subtotal:					8,25968	8,25968
			COST DIRECTE						8,25968
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,37169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,63137**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-20	E222192B	m3	Excavació puntual de rasa i pou, en roca realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000	65,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	57,76000	=	8,08640	
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,750	/R x	72,50000	=	54,37500	
			Subtotal:					62,46140	62,46140
			COST DIRECTE						62,46140
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %			2,81076
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,27216**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	E2255P70	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000	21,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	22,70000	=	0,45400	
			Subtotal:					0,45400	0,45400
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013	/R x	85,11000	=	1,10643	
			Subtotal:					1,10643	1,10643
Materials									
	B033S500	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,705	x	11,33000	=	19,31765	
			Subtotal:					19,31765	19,31765
			COST DIRECTE						20,87808
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %			0,93951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,81759**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	E225I010	m3	Terraplenat i piconatge mecanics amb terres adequades de qualsevol procedència (aprofitades de la pròpia excavació o subminitrades d'altres procedències), en tongades de 25 cm, com a màxim, amb una compactació del 95% pn. C.Amid.:m3 de volum teòric de perfil a terraplenar segons plànol de l'aixecament topogràfic de projecte i cotes a reomplir segons projecte	**Rend.: 1,000**	**7,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	22,70000	=	0,22700	
			Subtotal:					0,22700	0,22700
Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,062	/R x	58,26000	=	3,61212	
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumatics, de mida mitjana	0,062	/R x	47,27000	=	2,93074	
			Subtotal:					6,54286	6,54286
			COST DIRECTE						6,76986
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,30464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,07450**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	E225T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.: 1,000**	**1,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	22,70000	=	0,45400	
			Subtotal:					0,45400	0,45400
Maquinària									
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020	/R x	58,26000	=	1,16520	
			Subtotal:					1,16520	1,16520
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00681
			COST DIRECTE						1,62601
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,07317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,69918**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	**E2412020**	m3	Transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper per a transports i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**	**2,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100	/R x	27,97000	=	2,79700	
			Subtotal:					2,79700	2,79700
			COST DIRECTE						2,79700
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,12587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,92287**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-25	**E241401R**	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina.	**Rend.: 1,000**	**4,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	85,11000	=	0,85110	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,085	/R x	44,45000	=	3,77825	
			Subtotal:					4,62935	4,62935
			COST DIRECTE						4,62935
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,20832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,83767**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	**E2A15000**	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).	**Rend.: 1,000**	**6,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03D5000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació amb Codi LER 17 05 04. Inclou tramitació (alta i baixa) com a valoritzador de Materials Naturals Excavats i obtenció del seu codi VMNE, com a compliment de l'APM/1007/2017 i tramitació a l'Agència de Residus el resum final (art. 5.1.f i annex II).	1,000	x	5,78000	=	5,78000	
					Subtotal:			5,78000	5,78000
							COST DIRECTE		5,78000
							DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,26010
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,04010**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	**E2R45037**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t.	**Rend.: 1,000**	**6,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	33,75000	=	5,73750	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	85,11000	=	0,85110	
						Subtotal:		6,58860	6,58860
							COST DIRECTE		6,58860
							DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,29649
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,88509**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**	**26,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	25,27000	=	25,27000	
					Subtotal:			25,27000	25,27000

COST DIRECTE		25,27000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,13715
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,40715**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E2R642A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**Rend.: 1,000**	**6,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	93,44000	=	0,65408	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,119	/R x	50,43000	=	6,00117	
					Subtotal:			6,65525	6,65525

COST DIRECTE		6,65525
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,29949
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,95474**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	**E2RA71H1**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments ceràmics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**Rend.: 1,000**	**17,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	11,30000	=	16,38500	
			Subtotal:					16,38500	16,38500
			COST DIRECTE						16,38500
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,73733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,12233**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-29	**E2RADBRA**	u	Gestió de residus de construcció generats durant l'execució de l'obra (no inclou els residus provinents dels enderrocs d'elements existents ni dels moviments de terres), comprén: Clasificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008 i 210/2018 amb mitjans manuals, Càrrega sobre contenidor, Transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, a qualsevol distancia amb camió i temps d'espera per a la càrrega i descàrrega, Deposició controlada a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, Inclossos canons, permisos, emissió dels corresponets certificats de cada tipus de residu per part de l'entitat receptora, tot segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). No es podrà certificar sense l'aportació de la documentació oficial de l'execució de Gestió de Residus.	**Rend.: 1,000**	**2.253,74 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-30	E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclòs el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclòs en el preu	Rend.: 1,000	33,07 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA0TR	Tn	Cànon gestor de residus de la construcció	2,200	x	3,17000	=	6,97400	
	B2RA1TR	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats de formigó, maons i/o ceràmics de la construcció (residus INERT) durant els treballs d'excavació al dipòsit autoritzat.	1,300	x	12,32000	=	16,01600	
					Subtotal:			22,99000	22,99000
Partides d'obra									
	E2R642A9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	1,300	x	6,65525	=	8,65183	
					Subtotal:			8,65183	8,65183
				COST DIRECTE					31,64183
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,42388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,06571**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	E31521H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb camió o cubilot	Rend.: 1,000	90,23 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000	=	9,98800	
					Subtotal:			9,98800	9,98800
Materials									
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	69,28000	=	76,20800	
					Subtotal:			76,20800	76,20800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,14982
				COST DIRECTE					86,34582
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			3,88556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,23138**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	E31522H3	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/XC2, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb cubilot o bomba	Rend.:	1,000			98,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	22,70000 =	9,98800	
					Subtotal:		9,98800	9,98800
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	76,39000 =	84,02900	
					Subtotal:		84,02900	84,02900
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14982
			COST DIRECTE					94,16682
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		4,23751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,40433**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	E31B3000	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura d'elements de fonaments, elaborat a l'obra i manipulat a taller . Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric	Rend.:	1,000			1,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
					Subtotal:		0,25665	0,25665
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,38000 =	0,00704	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,06080 =	1,06080	
					Subtotal:		1,06784	1,06784
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00385
			COST DIRECTE					1,32834
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,05978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,38812**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	**E31B300T**	kg	Subministrament i col·locació d'acer B 500 SD amb segell de qualitat CIETSID, en barres corrugades, per a l'armadura de connexió entre els elements de fonaments i les soleres exteiors, elaborat a l'obra i manipulat a taller formant una pota d'ancoratge. Inclou part proporcional de retalls, mermes, armadures de muntatge, auxiliars i elements separadors. C.Amid.:Kg de pes teòric	**Rend.:**	**1,000**			**1,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000	=	0,13595	
					Subtotal:			0,25665	0,25665
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,38000	=	0,00704	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,06080	=	1,06080	
					Subtotal:			1,06784	1,06784

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00385
COST DIRECTE			1,32834
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,05978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,38812**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	**E31DD100**	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments. Criteri d'amidament: m2 de superfície teòrica en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.	**Rend.:**	**1,000**			**22,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
					Subtotal:			17,96550	17,96550
Materials									
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,46000	=	1,60600	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,27000	=	0,12954	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x	1,54000	=	0,23115	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,85000	=	0,08550	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	278,91000	=	0,30680	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,39000	=	1,16988	
					Subtotal:			3,52887	3,52887

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26948
COST DIRECTE			21,76385
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,97937
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,74323**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	E3E5845E	m	Perforació i formigonament de pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, tipus CPI-8, en terreny segons Informe geotècnic, de diàmetre 45 cm amb formigó HA-25/L/10/XC2, amb additiu superplastificant, de consistència líquida i grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment Criteri d'amidament: m de fondària realment executat, amidat segons les especificacions de la DT, comprovat i acceptat expressament per la DF.La fondària s'ha de mesurar fins al nivell de la cara inferior de l'encep, sense tenir en compte la part del cap del piló a enderrocar.	**Rend.: 1,000**	**60,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3E58400	m	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina, de diàmetre 45 cm	1,000	/R x	38,94000	=	38,94000	
			Subtotal:					38,94000	38,94000
Materials									
	B0657A0E	m3	Formigó HA-25/L/10/XC2 de consistència líquida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 375 kg/m3 de ciment, additiu superplastificant, apte per a classe d'exposició IIa	0,1988	x	93,46000	=	18,57985	
			Subtotal:					18,57985	18,57985
			COST DIRECTE						57,51985
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				2,58839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,10824**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	E3EB3000	kg	Armadura per a pilons AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament) - L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)	**Rend.: 1,000**	**1,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000	=	0,13595	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000	=	0,12070	
			Subtotal:					0,25665	0,25665
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	1,38000	=	0,00828	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,06080	=	1,06080	
			Subtotal:					1,06908	1,06908
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00385
			COST DIRECTE						1,32958
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,05983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,38941**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-38	E3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra i retirada de l'equip de perforació per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	Rend.: 1,000	5.455,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3EZ1800	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, per a pilons barrinats formigonats pel tub central de la barrina	1,000	/R x	5.220,43000	=	5.220,43000	
					Subtotal:			5.220,43000	5.220,43000

COST DIRECTE		5.220,43000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	234,91935
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.455,34935**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	E3EZA040	m	Enderroc de cap de piló, de diàmetre 45 cm incloent neteja de superfície per a rebre formigó de l' encep, executat amb matrell pneumàtic manual i càrrega mecànica sobre camió. Criteri d'amidament: m de longitud teòrica.	Rend.: 1,000	49,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	23,47000	=	28,16400	
					Subtotal:			36,10900	36,10900
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	17,76000	=	10,65600	
					Subtotal:			10,65600	10,65600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,54164
COST DIRECTE		47,30664
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	2,12880
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,43543**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-40	**E3GZA1A3**	m3	Repicat reclau mur de formigó armat existent per a connexió de nou fonament fins a 10 cm de gruix, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Amidament: superfície projectada.	**Rend.: 1,000**	**20,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000	=	3,52050	
					Subtotal:			3,52050	3,52050
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	17,76000	=	1,77600	
	C1311120	h	Pala carregadora sobre pneumatics, de mida mitjana	0,150	/R x	47,27000	=	7,09050	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	73,17000	=	7,31700	
					Subtotal:			16,18350	16,18350
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	3,52067	=	0,05281	
					Subtotal:			0,05281	0,05281

COST DIRECTE			19,75681
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,88906
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,64587**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	**E3Z112N1**	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**13,37 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	27,19000	=	2,03925	
					Subtotal:			5,44425	5,44425
Materials									
	B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	0,105	x	69,21000	=	7,26705	
					Subtotal:			7,26705	7,26705

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08166
COST DIRECTE			12,79296
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,57568
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,36865**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-42	**E441932D**	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	**Rend.:**	**1,000**			**2,67** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,012	/R x	24,23000 =	0,29076	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,012	/R x	27,64000 =	0,33168	
					Subtotal:		0,62244	0,62244
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,012	/R x	3,53000 =	0,04236	
					Subtotal:		0,04236	0,04236
Materials								
	B44Z90B5	kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,87000 =	1,87000	
					Subtotal:		1,87000	1,87000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,01556
			COST DIRECTE					2,55036
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,11477
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,66513**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	**E44B2152**	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.:**	**1,000**			**2,87** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	24,23000 =	0,48460	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,035	/R x	27,64000 =	0,96740	
					Subtotal:		1,45200	1,45200
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,035	/R x	3,53000 =	0,12355	
					Subtotal:		0,12355	0,12355
Materials								
	B44ZB051	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,13000 =	1,13000	
					Subtotal:		1,13000	1,13000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,03630
			COST DIRECTE					2,74185
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,12338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,86523**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E44B2253	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.:**	**1,000**			**2,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	28,10000 =	0,78680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	24,14000 =	0,38624	
					Subtotal:		1,17304	1,17304
Materials								
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	1,40000 =	1,40000	
					Subtotal:		1,40000	1,40000
				COST DIRECTE				2,57304
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,11579
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,68883**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E45918H4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/XC1 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**115,00** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,288	/R x	22,70000 =	6,53760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	27,19000 =	1,95768	
					Subtotal:		8,49528	8,49528
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	176,11000 =	21,13320	
					Subtotal:		21,13320	21,13320
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	76,39000 =	80,20950	
					Subtotal:		80,20950	80,20950
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,21238
				COST DIRECTE				110,05036
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		4,95227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,00263**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4B93000	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,40** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,14000 =	0,12070	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,19000 =	0,13595	
					Subtotal:		0,25665	0,25665
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,38000 =	0,01380	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,06080 =	1,06080	
					Subtotal:		1,07460	1,07460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00385
			COST DIRECTE					1,33510
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,06008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,39518**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4B9DC88	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.:**	**1,000**			**3,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,19000 =	0,59818	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,14000 =	0,53108	
					Subtotal:		1,12926	1,12926
Materials								
	B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,52000 =	1,82400	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,38000 =	0,02484	
					Subtotal:		1,84884	1,84884
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01694
			COST DIRECTE					2,99504
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,13478
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,12982**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	E4BP100T	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000	13,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000	=	3,52050	
					Subtotal:			7,59900	7,59900
Maquinària									
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,120	/R x	1,81000	=	0,21720	
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,220	/R x	3,92000	=	0,86240	
					Subtotal:			1,07960	1,07960
Materials									
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	0,250	x	12,51000	=	3,12750	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,800	x	0,75000	=	1,35000	
					Subtotal:			4,47750	4,47750
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,11399
	COST DIRECTE								13,27009
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%				0,59715
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**13,86724**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.: 1,000	16,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000	=	3,52050	
					Subtotal:			7,59900	7,59900
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,250	/R x	3,92000	=	0,98000	
	C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,81000	=	0,27150	
					Subtotal:			1,25150	1,25150
Materials									
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,199	x	0,75000	=	3,14925	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat per a ús estructural per a injectar	0,300	x	12,51000	=	3,75300	
					Subtotal:			6,90225	6,90225
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,11399
	COST DIRECTE								15,86674
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%				0,71400
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**16,58074**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E4D3DA05	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues planes inclinades de directriu recta, a una alçària <= 5 m	**Rend.:**	**1,000**				**32,22** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,480	/R x	27,19000	=	13,05120	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	24,14000	=	11,58720	
					Subtotal:			24,63840	24,63840
Materials									
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,27000	=	0,25400	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,85000	=	0,22800	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	2,94000	=	3,38100	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0403	x	26,99000	=	1,08770	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,39000	=	0,46761	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,54000	=	0,15508	
					Subtotal:			5,57339	5,57339
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,61596
							COST DIRECTE		30,82775
							DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,38725
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**32,21500**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	E4E76HEE	m	Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4	**Rend.:**	**1,000**				**18,46** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x	27,19000	=	8,70080	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	22,70000	=	3,63200	
					Subtotal:			12,33280	12,33280
Materials									
	B0EAA2L6	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x200 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris	5,408	x	0,89000	=	4,81312	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	99,50890	=	0,20897	
					Subtotal:			5,02209	5,02209
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,30832
							COST DIRECTE		17,66321
							DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,79484
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,45805**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E4LEVEQ9	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, fins a 5 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 52,5 a 76,3 kNm per m d'amplària de sostre	**Rend.:**	**1,000**			**37,99** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,110	/R x	27,19000 =	2,99090	
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	22,70000 =	7,49100	
					Subtotal:		10,48190	10,48190
Materials								
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0074	x	26,99000 =	0,19973	
	B4LD0505	m	Semibigueta de formigó armat de 19 a 20 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 160 i 240 kN	1,5015	x	9,51000 =	14,27927	
	B4LZ570L	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	1,491	x	7,03000 =	10,48173	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,672	x	0,39000 =	0,65208	
				Subtotal:			25,61281	25,61281
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,26205
			COST DIRECTE					36,35676
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,63605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,99281**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-46	**E4ZZU001**	dm3	Reblert de recolzaments i ancoratges estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra. Inclou repercusió de segellats previs i tapes laterals, i apuntalament necessaris.	**Rend.:**	**1,000**			**4,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
					Subtotal:		2,49450	2,49450
Materials								
	B0716000	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,72000 =	1,45440	
					Subtotal:		1,45440	1,45440
			COST DIRECTE					3,94890
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,17770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,12660**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	**E535A00V**	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, 1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.	**Rend.: 1,000**	**46,54 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
					Subtotal:			9,40320	9,40320
Materials									
	B0C5700V	m2	Coberta amb panell sandvitx aïllants autoportants de planxes d'acer amb aillament tèrmic de poliuretà (PUR) i poli-isocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 12 cm, amb doble xapa nervada amb 5 greques o nervadures, color a escollir per la DF, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares,1 mm gruix de les planxes (ext/int) 2 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%, fixat amb fixacions mecàniques a estructura metàl·lica, amb separació entre suports segons taula de càrregues del fabricant i càrregues del CTE, amb frontal del panell acabat amb pintura d'impermeabilització elàstica de cautxú i peça especial metàl·lica plegada d'acer galvanitzat pintada.. Sistema de fixació oculta amb cargoleria d'acer inoxidble per ancoratge dels panells a les corretges. Inclòs subestructura amb corretges d'acer galvanitzat formades per perfils TZ per anivellament de plaques i ancorades directament a forjat, part proporcional de cavalcaments i remats amb xapa plegada d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix fixada al forjat i/o subestructrura, bases de recolzament, solapaments, fixacions, tapajunts i tapetes per a ocultació de cantell d'escuma, formació de forats per a passos d'instal·lacions i segellats.	1,100	x	30,42000	=	33,46200	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
					Subtotal:			34,90200	34,90200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23508
COST DIRECTE			44,54028
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		2,00431
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,54459**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	E5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI304 18/10 acabat mate, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb lleixa inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.	**Rend.: 1,000**	**1.751,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000	=	11,35000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
					Subtotal:			25,40000	25,40000
Materials									
	B5Z2000N	u	Taulell aïllat cuina mòbil fet d'acer inoxidable AISI316, de base ell·íptica, amb estructura i taulell reforçat amb faldó de 8 cm d'alçada mínima, amb safata inferior reforçada, amb 4 potes amb rodes i fre. Totalment executat i muntat segons detalls. Dimensions orientatives: Llarg 250 cm x 95 cm d'amplada i 85 cm d'alçada amb un faldó de 20 cm.	1,000	x	1.650,00000	=	1.650,00000	
					Subtotal:			1.650,00000	1.650,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,63500
			COST DIRECTE						1.676,03500
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				75,42158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.751,45658**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-49	E5ZH5DJ4	u	Bonera sifònica de PVC rígid de diàmetre 110 mm amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**46,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,19000	=	16,31400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000	=	6,81000	
					Subtotal:			23,12400	23,12400
Materials									
	BD515DJ1	u	Bonera sifònica de PVC rígid, de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	1,000	x	19,60000	=	19,60000	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,30000	=	1,20000	
					Subtotal:			20,80000	20,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,34686
			COST DIRECTE						44,27086
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,99219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,26305**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	E5ZJV001	m	Canal-aiguafons de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.	Rend.: 1,000	64,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,14000	=	4,22450	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
					Subtotal:			13,74100	13,74100
Materials									
	B0CHV001	m	Canal de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 100 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació de base amb morter impermeabilitzant, cavalcaments i segelllats.	1,030	x	39,95000	=	41,14850	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
	B755BA21	kg	Morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment	2,600	x	1,91000	=	4,96600	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
					Subtotal:			47,98525	47,98525

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20612
COST DIRECTE			61,93237
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,78696
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,71932**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	E5ZJV002	m	Canaló de secció rectangular de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 200 cm de desenvolupament, aproximadament fixat a forjat interior i connexionat als baixants. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	Rend.: 1,000	62,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,14000	=	4,22450	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	27,19000	=	8,70080	
					Subtotal:			12,92530	12,92530
Materials									
	B0CHV002	m	Canaló de secció rectangular de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 120 cm de desenvolupament, fixat a forjat interior. Inclou formació d'elements auxiliars de fixació i suport, cavalcaments, segelllats i connexionat als baixants.	1,030	x	43,47000	=	44,77410	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
					Subtotal:			46,64485	46,64485

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19388
COST DIRECTE			59,76403
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,68938
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,45341**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	E5ZJV003	m	Minvell-remat en coberta de sanvitx de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	Rend.: 1,000	42,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,175	/R x	24,14000	=	4,22450	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
					Subtotal:			13,74100	13,74100
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
	B0CHV003	m	MInvell-remat de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 65 cm de desenvolupament, fixat al mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments i segelllats.	1,030	x	23,83000	=	24,54490	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
					Subtotal:			26,41565	26,41565
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20612
			COST DIRECTE						40,36277
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,81632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,17909**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	E5ZJV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	Rend.: 1,000	27,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,175	/R x	27,19000	=	4,75825	
					Subtotal:			7,17225	7,17225
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
	B0CHV004	m	Remat-frontal panell sanvitx amb volada per a permetre l'evacuació de l'aigua, de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 45 cm de desenvolupament, fixat a la cara superior del panell grecat Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	1,030	x	16,80000	=	17,30400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
					Subtotal:			19,17475	19,17475
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10758
			COST DIRECTE						26,45458
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,19046
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,64504**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-54	**E618401T**	m2	Paret de tancament de cara vista de 15 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x150x200 mm, llis, gris amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris mesclat amb additiu hidrofugant per a millorar la resistència a la penetració d'aigua per capil·laritat tipus FUGE E o equivalent. i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior	**Rend.:**	**1,000**			**63,79**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x	22,70000 =	12,48500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,19000 =	14,95450	
					Subtotal:		27,43950	27,43950
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,93000 =	0,28950	
					Subtotal:		0,28950	0,28950
Materials								
	B0651010	m3	Formigó HA-25/F/10/I de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	77,68000 =	7,76800	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	117,23000 =	0,70338	
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,028	x	40,88000 =	1,14464	
	B0814030	kg	Additiu hidròfug per a morter i formigó	0,100	x	1,62000 =	0,16200	
	B0E244F6	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x150x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	0,99000 =	12,01563	
	B61Z14RA	u	Connector rodó d'acer galvanitzat de diàmetre 6 mm, en forma de Z, de 50x150x50 mm, per a traves de parets	1,000	x	1,06000 =	1,06000	
	B0111000	m3	Aigua	0,0129	x	1,85000 =	0,02387	
	D0B2I010	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,100	x	0,96579 =	9,75448	
					Subtotal:		32,63200	32,63200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,68599
			COST DIRECTE					61,04699
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		2,74711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**63,79410**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-55	**E618500T**	m2	Mur estructural de dues cares vistes de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, model ´´Liso Smooth Face B6 Hidro de Breinco o equivalent, amb peces especials (peces de cantonera, de 1/2 cantonera, de cèrcols en U´´,etc col·locat amb morter hidròfug M-10 color gris, omplert de sorra de 1900 kg/m3 i formació de congrenys i pilars embeguts amb formigó HA-25/B/12/IIa, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals i barres corrugades d'acer B 500S. Inclou la formació de llindes, tirants i reforços de cantonada i obertures, i disposició d'ancoratges d'acer galvanitzat per lligar amb la fulla exterior	**Rend.:**	**1,000**			**74,60**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x	22,70000	=	12,93900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	27,19000	=	15,49830	
					Subtotal:			28,43730	28,43730
Maquinària									
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,93000	=	0,28950	
					Subtotal:			0,28950	0,28950
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	117,23000	=	0,70338	
	B0651010	m3	Formigó HA-25/F/10/I de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,125	x	77,68000	=	9,71000	
	B07101A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,028	x	40,88000	=	1,14464	
	B0E244L2	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,31000	=	15,89947	
	B0111000	m3	Aigua	0,0129	x	1,85000	=	0,02387	
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,250	x	18,86000	=	4,71500	
	D0B2I010	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,100	x	0,96579	=	9,75448	
					Subtotal:			41,95084	41,95084
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,71093
			COST DIRECTE						71,38857
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		3,21249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,60106**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	**E652247R**	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, arriostrada amb carteles, amb un gruix total de l'envà de 159 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	**Rend.: 1,000**	**60,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			14,49700	14,49700
Materials									
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,01000	=	2,01495	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,62000	=	0,58280	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,97000	=	20,47640	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,17000	=	2,04000	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,893	x	1,04000	=	5,08872	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,56000	=	5,28000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,22000	=	0,97600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	=	0,32000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	2,76000	=	0,41400	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,060	x	2,99000	=	6,15940	
					Subtotal:			43,35227	43,35227

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			57,84927
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,60322
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,45249**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-57	**E65224AR**	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 120 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3 i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W. Inclou col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	**Rend.: 1,000**	**52,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	24,14000	=	2,89680	
					Subtotal:			12,41330	12,41330
Materials									
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,07000	=	1,06733	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	10,56000	=	5,28000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,76000	=	0,33120	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	2,4465	x	1,25000	=	3,05813	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,62000	=	0,58280	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	=	0,32000	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,12000	=	4,24360	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,22000	=	0,97600	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,97000	=	20,47640	
					Subtotal:			37,35546	37,35546

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			49,76876
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,23959
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,00835**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-58	**E652I200**	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 15 mm per placa de cartró guix hidròfuga i resistent a l'aigua de 15 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	**Rend.: 1,000**	**1,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CCI010	m2	Increment per substitució de placa normal de 15 per placa hidròfuga	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
					Subtotal:			1,71000	1,71000

COST DIRECTE		1,71000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,07695
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,78695**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-59	**E652I20R**	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	**Rend.: 1,000**	**4,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CCIFOC	m2	Increment per sustitució de placa normal de cartró guix de 12,5 mm per placa de cartró guix Foc de 12,5 mm de gruix en trasdossats, envans i sostres de cartró guix. C.Amid.: m2 d'envà descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2	1,000	x	3,97000	=	3,97000	
					Subtotal:			3,97000	3,97000

COST DIRECTE		3,97000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,17865
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,14865**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-60	E652I31D	u	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.	**Rend.: 1,000**	**1.897,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0CCI21D	ut	Increment pel conjunt de sistemes de fixació especials tipus "Solidperfil" o equivalent de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm i suports especials de fusta laminada per sanitaris, barres, caixes d'instal·lacions, tubs, aixetes, mobles de cuina, radiadors, taulells, accessoris i altres elements incorporats en els tancament segons descripció de projecte i indicacions de la DF.	1,000	x	1.815,80000	=	1.815,80000	
					Subtotal:			1.815,80000	1.815,80000

COST DIRECTE			1.815,80000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	81,71100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.897,51100**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-61	E66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10 i Mf09. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lics de 40 a 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**Rend.: 1,000**	**191,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
						Subtotal:		17,96550	17,96550
Materials									
	B66AMF10	m	Lleixa de fusta laminada Mf10. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret sobre suports en ´´L´´ metàl·lic de 60 cm d'amplada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	1,000	x	164,55000	=	164,55000	
					Subtotal:			164,55000	164,55000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26948
COST DIRECTE			182,78498
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	8,22532
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**191,01031**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-62	**E66AMF11**	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**Rend.: 1,000**	**251,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,700	/R x	24,14000	=	16,89800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,19000	=	19,03300	
					Subtotal:			35,93100	35,93100
Materials									
	B66AMF11	u	Taula de lleixa de fusta laminada Mf11. construida amb tauler de DMH de 30 mm de gruix fixada a la paret i amb la possiblitat de plegar-la, de dimensions orientatives fins a 100x60 cm. Inclou: - Subestrutura per a suport i plegat, ancoratges i fixacions a parets. - Ferratges per a plegar la taula - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	1,000	x	204,27000	=	204,27000	
					Subtotal:			204,27000	204,27000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,53897
			COST DIRECTE						240,73997
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				10,83330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**251,57326**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-63	**E713C00N**	ml	Reposició de les capes de coberta extretes prèviament per a l'arrancada del muret de coberta. Inclou sanejat de la superfície, recol·locació de les làmines impermeables, formant el minvell en el nou mur de façana, reforç de la impermeabilització amb una nova làmina impermeable LBM autoprotegida amb acabat mineral adherida a la làmina de coberta, fent prèviament la regata per a encastament i/o perfil de fixació superior de minvell en l'entrega contra els paraments verticals, recol·locació de la làmina separadora geotèxtil. Aquesta partida ha de ser executada per un Industrial que aporti Garantia de 10 anys tant dels materials utilitzats com de la seva posada en obra.	**Rend.:**	**1,000**				**33,81** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
					Subtotal:			17,96550	17,96550
Materials									
	B712A09A	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 i acabat de color estandard	0,250	x	8,40000	=	2,10000	
	B7B11700	m2	Feltre de polipropile amb un pes minim de 150 g/m2, no inflamable.	1,050	x	1,05000	=	1,10250	
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,120	x	5,91000	=	6,61920	
	B711908X	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,120	x	4,08000	=	4,56960	
					Subtotal:			14,39130	14,39130
						COST DIRECTE			32,35680
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,45606
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,81286**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-64	**E7138000V**	m2	Barrera de protecció enfront del radó sota solera en contacte amb el terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 300 Bq/m³, amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, o equivalent, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s, amb funció impermeabilitzant, no adherida, col·locada amb cavalcaments a la base de la solera. Inclús pujada en el mur en tot el perímetre i reforç amb una banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´ resolvent tot el perímetre.	**Rend.:**	**1,000**			**12,72**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			5,13300	5,13300
Materials									
	B7119001V	m	Banda de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, POLITABER BANDA 33 ´´CHOVA´´, o equivalent, de 33 cm d'amplada, acabada amb film plàstic termofusible en ambdues cares.	0,500	x	1,98000	=	0,99000	
	B7119000V	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, POLITABER COMBI 40 ´´CHOVA´´, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², de superfície no protegida, i coeficient de difusió enfront del gas radó 7x10-12 m²/s. Segons UNE-EN 13707	1,100	x	5,43000	=	5,97300	
					Subtotal:			6,96300	6,96300
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07700
				COST DIRECTE					12,17300
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,54778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,72078**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-65	**E721B00N**	m	Formació d'impermeabilització de sòcol façana mitjançant la disposició d'una làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2, cavalcant 30 cm per davant del fonament i remuntant davant del mur de bloc per damunt del nivell del terreny. Inclou formació de regates, mitges canyes, segellats i bases de recolzament i excavació i posterior rebrert de terres. Tot segons de projecte i indicacions DF.	**Rend.:**	**1,000**			**22,45** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000 =	3,62100	
				Subtotal:			7,69950	7,69950
Materials								
	B712A0Z0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2	1,600	x	8,44000 =	13,50400	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,92000 =	0,27600	
				Subtotal:			13,78000	13,78000
				COST DIRECTE				21,47950
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		0,96658
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,44608**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-66	**E776D00S**	m2	Desolidarització-Impermeabilització sota paviment de linòliem amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Criteri d'amidament= superfície a pavimentar deduint dutxes.	**Rend.: 1,000**	**47,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	27,19000	=	4,35040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,160	/R x	24,14000	=	3,86240	
					Subtotal:			8,21280	8,21280
Materials									
	B776D00S	m2	Desolidarització sota paviment ceràmic o de pedra natural, amb làmina impermeabilitzant, desolidaritzant i difusora de vapor d'aigua de polietilè amb estructura nervada i cavitats quadrades en forma de cua d'oreneta, de 3 mm d'espessor, tipus Schlüter-DITRA 25 30M ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, revestida de geotèxtil no teixit en una de les seves cares, subministrada en rotllos de 30 m de longitud, fixada al suport amb adhesiu cimentós d'enduriment normal, C1 gris, estès amb plana dentada.	1,050	x	17,48000	=	18,35400	
	B776D01S	m2	Repercusió de complements de reforç per a la impermeabilització de banys amb làmina desolidiritzadora tipus DITRA de SHLUTER o equivalent, per a tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes autoadhesives de la casa ´´SCHLÜTER´´ o equivalent per a per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa o banyera, etc.) amb massilla adhesiva elàstica monocomponent.	1,050	x	15,66000	=	16,44300	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,33000	=	2,31116	
					Subtotal:			37,10816	37,10816

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12319
COST DIRECTE			45,44415
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		2,04499
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,48914**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-67	**E776D01S**	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 0.90x130 cm.	**Rend.: 1,000**	**298,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	24,14000	=	6,75920	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
					Subtotal:			61,13920	61,13920
Materials									
	B776D00N	u	Conjunt de formació de dutxa rectangular per deixar-la enrasada amb el paviment del bany mitjançant el sistema ´´Schlüter®-KERDI-SHOWER KIT´´ de Shluter o equivalent, compost per un panell de poliestireno expandit lleuger de pendent (2 %) de dues peces, impermeabilitzats i units per una làmina imprmabilitzant tipus Schlüter®-KERDI o equivalent, que permet la directa col·locació del recubriment, fixada a la capa de suport amb morter adhsesiu especial estès amb plana dentada. Inclús p.p. d'impermeabilització del primer tram de paret, complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials i bandes perimetrals de la casa ´´SCHLÜTER´´ o sistema equivalents per a la resolució d'angles, trobades amb canonades passants o paraments, resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, ancoratges de sanitaris, trobades entre el parament i el plat de dutxa amb massilla adhesiva elàstica monocomponent. Totalment preparat per a rebre el paviment i la bunera. Dimensions màximes: 140x140 cm.	1,000	x	221,31000	=	221,31000	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,33000	=	2,31116	
					Subtotal:			223,62116	223,62116

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,91709
COST DIRECTE			285,67745
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		12,85549
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,53293**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-68	E7A2000N	m2	Subministre i instal·lació de làmina d'impermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.	**Rend.: 1,000**	**7,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
			Subtotal:					3,08320	3,08320
Materials									
	B7A2000N	m2	Subministre de làmina d'imopermeabilització transpirable per a façana ventilada, acabat negre, resistent als raigs ultraviolats, tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de la casa DUPONT, o equivalent, col·locada amb fixacions mecàniques estanques fixant-se sobre tancament de façana. Inclou segellats de juntes i de trobades amb cinta adhesiva tipus ´´TYVEK UV FACADE´´ de 75 mm d'amplada, repercusió de retalls, cavalcaments, retorns,.. Col·locada segons instruccions del fabricant, normativa i detalls del projecte.	1,100	x	3,97000	=	4,36700	
			Subtotal:					4,36700	4,36700

COST DIRECTE			7,45020
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,33526
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,78546**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	E7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	**Rend.: 1,000**	**3,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
			Subtotal:					1,57040	1,57040
Materials									
	B7B111E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	1,79000	=	1,96900	
			Subtotal:					1,96900	1,96900

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02356
COST DIRECTE			3,56296
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,16033
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,72329**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, incloent part proporcional de cavalcaments i remuntades.	Rend.: 1,000	1,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	24,14000	=	0,36210	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	27,19000	=	0,81570	
					Subtotal:			1,17780	1,17780
Materials									
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,35000	=	0,38500	
					Subtotal:			0,38500	0,38500

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01767
COST DIRECTE			1,58047
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,07112
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,65159**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	E7BC37B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	Rend.: 1,000	2,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			0,78520	0,78520
Materials									
	B7B137B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	1,17000	=	1,28700	
					Subtotal:			1,28700	1,28700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01178
COST DIRECTE			2,08398
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,09378
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,17776**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-72	**E7BC37H0**	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir. Inclou repercusió de retalls i cavalcaments.	**Rend.:**	**1,000**			**3,50 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	27,19000 =	0,54380	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
					Subtotal:		0,78520	0,78520
Materials								
	B7B137H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	2,32000 =	2,55200	
					Subtotal:		2,55200	2,55200
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01178
			COST DIRECTE					3,34898
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,15070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,49968**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-73	**E7C25874**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada amb fixacions mecàniques, col·locat a topall per evitar ponts tèrmics i posterior segellat de totes les unions entre plafons i altres elements d'obra amb cinta aïllant de segellat de juntes.	**Rend.:**	**1,000**			**14,64 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000 =	1,13500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		3,85400	3,85400
Materials								
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,36000 =	1,08000	
	B7C25870	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 700 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	8,59000 =	9,01950	
					Subtotal:		10,09950	10,09950
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05781
			COST DIRECTE					14,01131
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,63051
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,64182**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-74	E7C29651	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	7,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000	=	1,63140	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000	=	0,68100	
					Subtotal:			2,31240	2,31240
Materials									
	B7C29650	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	4,93000	=	5,17650	
					Subtotal:			5,17650	5,17650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03469
			COST DIRECTE						7,52359
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,33856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,86215**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-75	E7C3G4K2	m2	Aïllament tèrmic amb placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares, per a aïllament tèrmic general, adherida	Rend.: 1,000	12,97 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	27,19000	=	2,17520	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	22,70000	=	0,90800	
					Subtotal:			3,08320	3,08320
Materials									
	B7Z21000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EA	0,300	x	1,36000	=	0,40800	
	B7C3G4K2	m2	Placa rígida d'escuma de poliisocianurat, de 32 kg/m3 de densitat, de 40 mm de gruix i 0,023 W/mK de conductivitat tèrmica, amb recobriment de multicapa kraft-alumini en les dues cares a les dues cares, per a aïllament tèrmic general	1,050	x	8,45000	=	8,87250	
					Subtotal:			9,28050	9,28050
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04625
			COST DIRECTE						12,40995
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,55845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,96840**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	E7C9P6L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W, col·locada sense adherir	**Rend.: 1,000**	**6,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000	=	1,63140	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000	=	0,68100	
					Subtotal:			2,31240	2,31240
Materials									
	B7C9P6L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,389 m2.K/W	1,050	x	3,38000	=	3,54900	
					Subtotal:			3,54900	3,54900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03469
			COST DIRECTE						5,89609
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,26532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,16141**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E7CDE4A1	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	**Rend.: 1,000**	**35,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
					Subtotal:			11,56200	11,56200
Materials									
	B8Z101JG	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,2502	x	2,51000	=	3,13800	
	B8111G90	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	51,75000	=	0,65205	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,41000	=	3,28000	
	B7C25A00	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 2,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	14,64000	=	15,37200	
					Subtotal:			22,44205	22,44205
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17343
			COST DIRECTE						34,17748
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,53799
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,71547**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-77	E7CPA533	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC o equivalent.	Rend.: 1,000	177,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
					Subtotal:			10,26600	10,26600
Materials									
	B7CPA53Q	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de gruix 80 mm amb llana de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,6 mm, totalment col·locat. Incloent perfils, suportació i elements per a deixar totalment finalitzat l'apantallament acústic aixi com la comprovació acústica mitjançant assaig in situ. Marca/Model: AUDIOTEC/SERIE AATEC	1,050	x	152,19000	=	159,79950	
					Subtotal:			159,79950	159,79950
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,15399
			COST DIRECTE						170,21949
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				7,65988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,87937**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	E7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000	49,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	27,19000	=	20,93630	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	24,14000	=	1,81050	
					Subtotal:			22,74680	22,74680
Materials									
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,04000	=	21,61110	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	13,14000	=	2,23511	
					Subtotal:			23,84621	23,84621
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,34120
			COST DIRECTE						46,93421
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,11204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,04625**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-79	E7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues	**Rend.: 1,000**	**5,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
			Subtotal:					2,71900	2,71900
Materials									
	B7J5SE04	m	Segellat d'estanqueitat impermeable a l'aire i a l'aigua de 2 a 10 mm, en junt de fusteries amb el buit d'obra, amb cinta de 60 mm d'amplada precomprimida i auto-expandible d'escuma poliretànica precomprimida impregnada amb substàncies ignífugues	1,050	x	2,40000	=	2,52000	
			Subtotal:					2,52000	2,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04079
			COST DIRECTE						5,27979
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,23759
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,51738**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	E7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent	**Rend.: 1,000**	**3,13 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	27,19000	=	1,35950	
			Subtotal:					1,35950	1,35950
Materials									
	B7J5SE05	m	Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb banda de polietilè adhesiva model Frame Band de Rothoblaas o equivalent	1,100	x	1,47000	=	1,61700	
			Subtotal:					1,61700	1,61700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02039
			COST DIRECTE						2,99689
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,13486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,13175**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	E7Z8D00S	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.	Rend.: 1,000	24,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			5,22400	5,22400
Materials									
	B7Z8500N	m	Pefil d'alumini de transició tipus DECO SL de Shlüter o equivalent amb segellant per la unió entre el sistema de la dutxa i la impermeabilització. Inclou peces especials i segellants per a la seva fixació.	1,050	x	17,48000	=	18,35400	
					Subtotal:			18,35400	18,35400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07836
			COST DIRECTE						23,65636
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,06454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,72090**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	E811B2Q1	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, a qualsevol alçària, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons la norma UNE-EN 998-1, deixat de regle preparat per a rebre aplacat o enrajolat. Inclou la part proporcional d'arestes, diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport, arestes i racons i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures > 2 m: Es dedueix el 100%	Rend.: 1,000	14,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	27,19000	=	5,98180	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	22,70000	=	2,49700	
					Subtotal:			8,47880	8,47880
Maquinària									
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,370	/R x	5,11000	=	1,89070	
					Subtotal:			1,89070	1,89070
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x	1,85000	=	0,01295	
	B81111A0	t	Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV W0, segons norma UNE-EN 998-1, de granulometria <= 1 mm, en sacs	0,022	x	113,79000	=	2,50338	
	B8Z101AE	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,200	x	4,44000	=	0,88800	
	B870000N	kg	Emprimació per a pont d'unió formigó amb morter tipus Ibofix	0,150	x	0,92000	=	0,13800	
					Subtotal:			3,54233	3,54233
			COST DIRECTE						13,91183
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,62603
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,53786**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-83	**E811I0IN**	m2	Arrebossat projectat reglejat sobre parament vertical interior, amb morter ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons la norma UNE-EN 998-1, remolinat fi. Inclòs formació d'arestes, repercusió de curbatures, d'angles diedres i cantoneres de reforç de PVC, malla en canvis de material del suport i aplicació d'un pont d'unió sobre el formigó. C.Amid.: m2 de paret a revestir 'buit per ple' descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 4 i 8m2.	**Rend.:**	**1,000**			**20,82** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			16,55100	16,55100
Materials									
	B8Z101AE	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 10x10 mm, amb un pes mínim de 145 g/m2	0,100	x	4,44000	=	0,44400	
	B870000N	kg	Emprimació per a pont d'unió formigó amb morter tipus Ibofix	0,450	x	0,92000	=	0,41400	
	D070I015	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4	0,025	x	100,65740	=	2,51644	
					Subtotal:			3,37444	3,37444
				COST DIRECTE					19,92544
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,89664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,82208**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E81ZB9K0	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	**Rend.:**	**1,000**			**5,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	27,19000 =	1,63140	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	22,70000 =	0,68100	
					Subtotal:		2,31240	2,31240
Materials								
	B81ZB9K0	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020	x	3,06000 =	3,12120	
					Subtotal:		3,12120	3,12120
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03469
			COST DIRECTE					5,46829
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,24607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,71436**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-84	**E826V0R4**	m2	Enrajolat de parament vertical interior per arrimador amb rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm , col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada per a remats superiors.	**Rend.:**	**1,000**			**45,58** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,165	/R x	22,70000 =	3,74550	
					Subtotal:		17,34050	17,34050
Materials								
	B0FH4141	m2	Rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm	0,850	x	15,66000 =	13,31100	
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,39000 =	0,19890	
	B0711100N	m2	Repercusió de peces especials de rajola vidriada per a remat i cantoneres arrodonides rajoles vidriades	0,250	x	32,68000 =	8,17000	
	B071133P	kg	Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb desllisçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	4,900	x	0,85000 =	4,16500	
					Subtotal:		25,84490	25,84490
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,43351
			COST DIRECTE					43,61891
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,96285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,58176**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-85	E826V0R5	m2	Enrajolat de parament vertical interior amb rajola de ceràmica vidriada de Cerámiques Ferrés o equivalent de 10x10 cm i 20x10 cm col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). Inclou repercusió de peces especials de ceràmica vidriada pel remat i cantoneres arrodonides.	Rend.:	1,000			38,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
					Subtotal:			13,14600	13,14600
Materials									
	B0FH4141	m2	Rajola de ceràmica vidriada de 10x10 cm i 20x10 cm	1,000	x	15,66000	=	15,66000	
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,39000	=	0,19890	
	B0711100N	m2	Repercusió de peces especials de rajola vidriada per a remat i cantoneres arrodonides rajoles vidriades	0,100	x	32,68000	=	3,26800	
	B071133P	kg	Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silícis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	4,900	x	0,85000	=	4,16500	
					Subtotal:			23,29190	23,29190
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,32865
			COST DIRECTE						36,76655
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,65449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,42104**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-86	E83E546D	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 45/50 kg/m3. Inclou arestat i segellat superior i laterals per a deixar vistos, superior col·locació de bastiments, banda elàstica de recolzament de perfils, obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic superior i inferior, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte. Amid.: m2 de trasdossat descomptant forats més grans de 8m2 i el 50% entre 3 i 8m2.	Rend.:	1,000			37,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,14000	=	3,13820	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	27,19000	=	11,28385	
					Subtotal:			14,42205	14,42205
Materials									
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,68000	=	5,85040	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,76000	=	0,33120	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,62000	=	0,29140	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	10,56000	=	4,43520	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	1,04000	=	3,64000	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,01000	=	0,95950	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,22000	=	0,97600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	=	0,32000	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,40000	=	0,36750	
	B7C9R5L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	1,000	x	3,42000	=	3,42000	
					Subtotal:			21,61120	21,61120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21633
			COST DIRECTE			36,24958
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,63123
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,88081**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-87	**E83E6J7D**	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 95 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca amb panell semirígid de 46-55 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**			**49,16**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	27,19000	=	11,55575	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
					Subtotal:			14,93535	14,93535
Materials									
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,62000	=	0,58280	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,40000	=	0,36750	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,56000	=	7,60320	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,76000	=	0,33120	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,97000	=	10,23820	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,07000	=	1,01650	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,22000	=	0,97600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	=	0,32000	
	B7C9R8L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,667 m2.K/W	1,000	x	5,05000	=	5,05000	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,25000	=	4,37500	
					Subtotal:			31,88040	31,88040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22403
				COST DIRECTE					47,03978
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		2,11679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,15657**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-88	**E841003R**	u	Subministre i col·locacio de trapa prefabricada segons model del sistema de cartró-guix, de dimensions 60x60 cm, formada per cèrcol i contra-cèrcol d'alumini amb placa incorporada. Porta amb sistema de tancament i obertura pressionant cap endins. S'inclouen tots els materials, accesoris i treballs auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida. Criteri amidament: unitat realment executada.	**Rend.:**	**1,000**				**70,34 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,300	/R x	27,19000	=	8,15700	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
					Subtotal:			12,69700	12,69700
Materials									
	B844000R	u	Registre de 50x50 cm. format per marc metàl·lic i full batent format per marc metàl·lic i pladur per a pintar.	1,000	x	54,61000	=	54,61000	
					Subtotal:			54,61000	54,61000
							COST DIRECTE		67,30700
				4,50	%		DI + MITJANS AUXILIARS		3,02882
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,33582**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	**E844230V**	m2	Sostre de plaques de guix laminat a les dues cares format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l sostre de 151 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W. Inclou obertura, tapat i segellats estancs i elàstics pels forats de les instal·lacions, segellat elàstic en juntes, cargols, fixacions, perfils de cantonades i arestes, tractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta ambdues cares, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixart totalment enllestit per a pintar, obertura i tapat de forats per a instal·lacions i p.p. formació de testers arestats en marcs de pas i finals de divisòries. Acompliran amb els requeriments acústics segons projecte.	**Rend.: 1,000**	**77,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	24,14000	=	12,07000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
					Subtotal:			25,66500	25,66500
Materials									
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,62000	=	0,58280	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,17000	=	2,04000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,150	x	2,76000	=	0,41400	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,060	x	2,99000	=	6,15940	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	10,56000	=	7,60320	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,04000	=	7,64400	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,97000	=	20,47640	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,08000	=	0,32000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,22000	=	0,97600	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,01000	=	2,01495	
					Subtotal:			48,23075	48,23075

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38498
COST DIRECTE			74,28073
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	3,34263
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,62336**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-90	**E8445260**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Inclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.	**Rend.:**	**1,000**			**40,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			20,53200	20,53200
Materials									
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,99000	=	8,99000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,08000	=	0,15120	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,22000	=	0,57645	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	5,68000	=	5,85040	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,56000	=	1,90080	
					Subtotal:			17,46885	17,46885
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30798
			COST DIRECTE						38,30883
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		1,72390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,03273**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	**E8449260**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m . Iclús p/p de fixacions, cargoleria, resolució del perímetre i punts singulars, pasta segelladora, cinta de juntes, accesoris de muntatge, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació de forats i d'arestes per a les instal·lacions i lluminàries, p.p. de registres segons plànols i necessitats d'instal·lacions i encastaments de guies portes corredisses. C.Amid.: m2 de sostre teòrica de projecte descomptant forats més grans d'1m2.. Totalment acabat i llest per a emprimar i aplacar.	**Rend.: 1,000**	**43,01 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal:			20,53200	20,53200
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,08000	=	0,15120	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,56000	=	1,90080	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	8,99000	=	8,99000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,22000	=	0,57645	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,45000	=	8,70350	
					Subtotal:			20,32195	20,32195

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30798
COST DIRECTE			41,16193
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,85229
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,01422**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-92	**E844I0CO**	m	Formació de tabica / canvi de nivell / cortiner recta o corba en cels rasos amb una placa de cartró guix normal o hidròfuga per a revestir de 15 mm de gruix a cada costat, sistema fix amb entramat ocult amb llana de roca 40 mm de gruix. Inclou rtractament de juntes: empastat, col·locació i planxat de cinta, tapat de cinta amb pasta de juntes, empastat de caps de cargols, lijat i repetició del procès fins deixar totalment enllestit per a pintar. Inclús formació d'aresta amb reforç amb cantonera d'alumini i formació de forats per a pas d' instal·lacions i encastaments de lluminàries. C.Amid.: ml de cortiner amb una alçada de fins a 60 cm.	**Rend.:**	**1,000**			**39,77**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
					Subtotal:			15,70400	15,70400
Materials									
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x	3,59000	=	3,59000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,08000	=	0,15120	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,470	x	1,22000	=	0,57340	
	B7C9000N	m2	Pannell de cotó regenerat aglomerat amb fibres termofussibles tipus ´´Geopannel PYL´´ de 40 mm de gruix amb una conductitivitat tèrmica 0,036W/mK	1,050	x	3,74000	=	3,92700	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	5,68000	=	11,92800	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,56000	=	1,90080	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques	0,530	x	0,54000	=	0,28620	
					Subtotal:			22,35660	22,35660

COST DIRECTE			38,06060
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,71273
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,77333**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-93	**E84A6D1L**	m2	Subministrament i muntatge de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.	**Rend.:**	**1,000**	**89,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,10000	=	9,83500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
					Subtotal:			18,28400	18,28400
Materials									
	B84A6D0L	m2	Subministrament de fals sostre registrable metàl·lic, per a qualsevol alçada, constituït amb safates de malla estirada lacada amb cantell plegat tipus ´´EQ12 Omega CCP´´ de 1200x600mm, de la casa Mallexpan o equivalent, suspeses del sostre mitjançant tirants d'acer galvanitzats i perfils omegues galvanizades en color blanc, distanciades entre sí 1200mm. Inclou remats perimetrals, encastaments per a lluminàries i qualsevol element encastat i peces especials per a deixar completament instal·lat.	1,030	x	64,90000	=	66,84700	
					Subtotal:			66,84700	66,84700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27426
COST DIRECTE			85,40526
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	3,84324
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,24850**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-94	**E86AS13F**	u	S-14 F1 Estructura i porta d'1 full batent d'acer galvanitzat en calent per a suport plafó acústic en el Tancament Recinte Instal·lacions Coberta Centre de dia. Comprén: Formació de daus de formigó, platina i perns d'ancoratge; perfils HEB-100 de 300 cm d'alçada; perfils corbats unint els muntants superior i inferiorment; elements tirants - rigiditzadors entre perfils, i porta d'1 full batent amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 8,22 mts x 7,35 m x 3 mts d'alçada (cantonades arrodonides amb radis de 2,92 mts)	**Rend.:**	**1,000**	**7.474,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	7,500	/R x	27,62000	=	207,15000	
	A0140000	h	Manobre	7,500	/R x	22,70000	=	170,25000	
	A0121000	h	Oficial 1a	7,500	/R x	27,19000	=	203,92500	
					Subtotal:			581,32500	581,32500
Materials									
	B44ZB00T	Kg	Acer S355J0 segons UNE-EN 10025-2, per a estructura de tancament coberta formats per perfils laminats en calent sèrie HEB, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, cargols i perns d'ancoratge. Inclou tractament de l'acer galvanitzat en calent.	1.332,200	x	4,50000	=	5.994,90000	
	B6A195C7	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	497,29000	=	497,29000	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	6,480	x	1,46000	=	9,46080	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	12,000	x	0,39000	=	4,68000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,700	x	93,29492	=	65,30644	
					Subtotal:			6.571,63724	6.571,63724

COST DIRECTE			7.152,96224
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	321,88330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.474,84554**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-95	**E86ASV13**	u	S10.2. Tancament reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Execució de daus de formigó - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts	**Rend.:**	**1,000**	**3.198,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	4,700	/R x	27,62000	=	129,81400	
	A0140000	h	Manobre	4,700	/R x	22,70000	=	106,69000	
					Subtotal:			263,69400	263,69400
Materials									
	BB32VV12	u	S-10-2 Tancament per a reixa façana nord Centre de Dia amb una porta de dues fulles batents conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i panys de 160 cm d'alçada per a bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou tots els elements necessaris per la seva correcta instal·lació i funcionament.Tot soldat i galvanitzat per subunitats a taller, amb els forats també de taller per la seva col·locació en obra. Muntatge en obra de les subunitats en sec mitjançant passadors metàl·lics. Fixat a daus de formigó i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou: - Platines i elements d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadur - Ferratges, tiradors tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau rigiditzadors i reforços.	1,000	x	510,69000	=	510,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 10 mts x1,80 mts					
	BB32VS12	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	16,000	x 142,31000	=	2.276,96000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x 93,29492	=	9,32949	
					Subtotal:		2.796,97949	2.796,97949
					COST DIRECTE			3.060,67349
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		137,73031
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.198,40380**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES MIL CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-96	**E86ASV14**	u	S03 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)	**Rend.: 1,000**	**5.383,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	12,500	/R x	22,70000	=	283,75000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	12,500	/R x	27,62000	=	345,25000	
					Subtotal:			629,00000	629,00000
Materials									
	B86ABS13	u	S-14 Conjunt de pèrgola pati Unitat de convivència conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats amb incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 15,41 mts x 9,81 mts x 2,80 mts (amb trams de 2,45 a 3,39 mts)	1,000	x	4.522,48000	=	4.522,48000	
					Subtotal:			4.522,48000	4.522,48000
					COST DIRECTE				5.151,48000
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %			231,81660
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.383,29660**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	E86AVS11	u	S-12 Emmarcat exterior finestres conformat amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats segons detall.. Inclou disposició de platines d'ancoratge i de continuitat i fixacions mecàniques i perns químics per a fixar a forjat i paraments segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 370x318x54 cm	**Rend.: 1,000**	**652,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	2,800	/R x	27,62000	=	77,33600	
	A0140000	h	Manobre	2,800	/R x	22,70000	=	63,56000	
					Subtotal:			140,89600	140,89600
Materials									
	B86AVS11	u	S-11 Emmarcat exterior finestres conformat amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats segons detall.. Inclou disposició de platines d'ancoratge i de continuitat i fixacions mecàniques i perns químics per a fixar a forjat i paraments segons plànols de detall i indicacions de la Direcció Facultativa. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 370x318x54 cm	1,000	x	483,58000	=	483,58000	
					Subtotal:			483,58000	483,58000
								COST DIRECTE	624,47600
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	28,10142
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**652,57742**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-97	**E86AVS12**	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm	**Rend.: 1,000**	**9.122,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	13,000	/R x	27,62000	=	359,06000	
	A0140000	h	Manobre	13,000	/R x	22,70000	=	295,10000	
					Subtotal:			654,16000	654,16000
Materials									
	B86AVS12	u	S01 i S02 Conjunt de pèrgola i barana Unitat de Convivència Fase2 conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i reixa de 165 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 60.8 mm, i separadors de perfils T60.8 i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores, xapa plegada en ´´L´´ de 3 mm de gruix amb cartel·les soldades per encintat de paviment, i unió a la pèrgola del Centre de Dia (Fase 1) segons detall. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge ,d'unió i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt: 23.24mx1.85mx3.37m. Trams longitudinals: 4x3,66 + 3x1,94 + 1x2,78 cm	1,000	x	2.619,30000	=	2.619,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BB32VS12	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	38,340	x 142,31000	= 5.456,16540		
					Subtotal:		8.075,46540	8.075,46540
			COST DIRECTE					8.729,62540
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			392,83314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9.122,45854**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-98	**E86AVS13**	u	S10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (240+185)x130 cm	**Rend.: 1,000**	**2.821,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,700	/R x	22,70000	=	152,09000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	6,700	/R x	27,62000	=	185,05400	
					Subtotal:			337,14400	337,14400
Materials									
	BB32VS12	m2	Reixa amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior.	5,950	x	142,31000	=	846,74450	
	B86AVS13	u	S-10. Conjunt de pèrgola amb un tram amb barana Centre de Dia conformat per estructura amb perfils ´´L´´ 60.8 i ´´T´´ 60.8 soldats i tram barana de 130 cm d'alçada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30 mm, i separadors de perfils T 30x30 mm i plafons de malla tipus deploye amb xapa d'2 mm de gruix, galvanitzada, amb especejament DC30DL62H2 amb perforació del 87%, soldada a perfils en ´´L´´ mitjançant topalls 8x8x2mm i rodons massissos intermèdis de Ø8mm col·locats per cara interior. Inclou incorporació de sistema d'armelles i tensors d'acer inoxidable regulables amb cordes de Ø6-8mm per tutoritzar plantes trepadores. Fixat a forjat i paraments amb perns amb barra roscada i resines epoxi de 10cm de fondària d'encastament. Inclou platines d'ancoratge i de continuitat, fixacions mecàniques i químiques i soldadures. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).	1,000	x	1.515,63000	=	1.515,63000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Dimensions totals del conjunt_ 1262x352x185 cm i de la barana de (185+249)x130 cm	

Subtotal:		2.362,37450	2.362,37450
COST DIRECTE			2.699,51850
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		121,47833
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.820,99683**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E881C185	m2	Arrebossat amb morter monocapa amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) , amb part proporcional de protecció d'aresta amb cantonera d'alumini i perfils d'arrencada. Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.	**Rend.: 1,000**	**26,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
					Subtotal:			19,63000	19,63000
Materials									
	B8816432	kg	Morter de ciment monocapa amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb arrebossat amb morter decoratiu orgànic, amb efecte autorentable, de designació CSIII-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat a escollir de 0,5mm a 2,5mm de gruix (fi o rugós tipus ´´advance Plus´´ de Weber; o acabat brillant, o texturitzats) Totalment instal·lat inclouent p.p. d'accessoris, mitjans auxiliars i petit material.	19,950	x	0,25000	=	4,98750	
					Subtotal:			4,98750	4,98750
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,49075
			COST DIRECTE						25,10825
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,12987
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,23812**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-99	**E89810SV**	m2	Pintat de parament vertical d'ús alimentari amb pintura de dos components a base de resina epoxi, color a escollir, acabat mat, textura llisa, antilliscant, d'alta resistència mecànica i resistent als agents químics, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació de dos components, a base de resina epoxi de baixa viscositat.	**Rend.:**	**1,000**			**8,15 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,115	/R x	24,14000	=	2,77610	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,115	/R x	27,19000	=	3,12685	
					Subtotal:			5,90295	5,90295
Materials									
	B89N100SV	l	Pintura antibacteriana, color a escollir, acabat mat, textura llisa, prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica reguladora de l'absorció, sobre parament interior amb pintura, vertical.	0,280	x	6,78000	=	1,89840	
					Subtotal:			1,89840	1,89840

COST DIRECTE			7,80135
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,35106
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,15241**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-100	E8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000	5,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	24,14000	=	0,26554	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	27,19000	=	2,99090	
					Subtotal:			3,25644	3,25644
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,52000	=	1,75930	
					Subtotal:			1,75930	1,75930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04885
			COST DIRECTE						5,06459
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,22791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,29249**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	E898A240	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000	6,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	27,19000	=	3,80660	
					Subtotal:			4,28940	4,28940
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,52000	=	1,75930	
					Subtotal:			1,75930	1,75930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06434
			COST DIRECTE						6,11304
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,27509
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,38813**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**10,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,14000	=	0,48280	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			5,92080	5,92080
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	9,41000	=	1,91964	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	9,04000	=	2,30520	
					Subtotal:			4,22484	4,22484
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08881
			COST DIRECTE						10,23445
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,46055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,69500**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-102	**E898J2A0**	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**5,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
					Subtotal:			2,96040	2,96040
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,82000	=	0,73746	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,52000	=	1,40026	
					Subtotal:			2,13772	2,13772
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04441
			COST DIRECTE						5,14253
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,23141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,37394**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-103	**E898K2A0**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**6,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000	=	3,39875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000	=	0,36210	
					Subtotal:			3,76085	3,76085
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,82000	=	0,73746	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,52000	=	1,40026	
					Subtotal:			2,13772	2,13772
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,05641
			COST DIRECTE						5,95498
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,26797
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,22296**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	**E898MHN0**	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	**Rend.: 1,000**	**8,17 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,14000	=	0,24140	
					Subtotal:			2,96040	2,96040
Materials									
	B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	0,2856	x	12,51000	=	3,57286	
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,102	x	12,13000	=	1,23726	
					Subtotal:			4,81012	4,81012
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04441
			COST DIRECTE						7,81493
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,35167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,16660**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-105	E89A1B0V	m	Envernissat al natural de les 4 cares del bastiment de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (desenvolupament màxim aproximat: 1 m2/ ml). Inclou neteja i raspatllat de la superfície.	**Rend.:**	**1,000**			**17,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	24,14000 =	1,68980	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
					Subtotal:		9,84680	9,84680
Materials								
	B89ZBV00	kg	Vernis al natural làssur transparent	0,3468	x	14,80000 =	5,13264	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,83000 =	1,17450	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,82000 =	0,73746	
					Subtotal:		7,04460	7,04460
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14770
			COST DIRECTE					17,03910
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,76676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,80586**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-106	E89A1B1V	m2	Envernissat al natural de les 4 cares dels porticons de fusta de la fusteria exterior, a làssur transparent, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. Inclou neteja i raspatllat de la superfície.	**Rend.:**	**1,000**			**17,55** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
					Subtotal:		9,60540	9,60540
Materials								
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,83000 =	1,17450	
	B89ZBV00	kg	Vernis al natural làssur transparent	0,3468	x	14,80000 =	5,13264	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,82000 =	0,73746	
					Subtotal:		7,04460	7,04460
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14408
			COST DIRECTE					16,79408
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,75573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,54981**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E89ACCJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**24,18** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x	27,19000 =	16,31400	
					Subtotal:		17,76240	17,76240
Materials								
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	13,74000 =	2,80296	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,255	x	9,04000 =	2,30520	
					Subtotal:		5,10816	5,10816
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26644
			COST DIRECTE					23,13700
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,04116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,17816**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-107	**E89FPBPB**	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**			**4,92** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,19000 =	3,39875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
					Subtotal:		3,76085	3,76085
Materials								
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	9,41000 =	0,28795	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	14,72000 =	0,60058	
					Subtotal:		0,88853	0,88853
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05641
			COST DIRECTE					4,70579
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,21176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,91755**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-108	E8B11A0T	m2	Aplicació d'una pel·lícula sellant incolora i repel·lent a l'aigua i a la brutícia sobre parament vertical exterior per a disminuir la formació d'efloerescencies i el creixament de líquens i floridora	Rend.: 1,000				7,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,018	/R x	24,14000	=	0,43452	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,180	/R x	27,19000	=	4,89420	
					Subtotal:			5,32872	5,32872
Materials									
	B8B15000	kg	Protector hidròfug	0,255	x	8,52000	=	2,17260	
					Subtotal:			2,17260	2,17260

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07993
COST DIRECTE			7,58125
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,34116
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,92241**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-109	E8EZB61K	m	Folrat-protector ceràmic vidriat amb relleus en cantells, emmarcats obertures o cantonada de divisòria en obertures o contanades amb diferents peces especials de ceràmica vidriada de Cerámicas Ferrés o equivalent segons detalls. Criteri d'amidament: longitud aresta revestida	Rend.: 1,000				63,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	22,70000	=	3,40500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
					Subtotal:			7,48350	7,48350
Materials									
	B071133P	kg	Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	2,200	x	0,85000	=	1,87000	
	B0FJE61K	m	Peces especials amb relleu de rajola vidriada de Ceràmiques Ferrés per a folrat i protector de les arestes de les divisòries en obertures o cantonades Criteri d'amidament: longitud aresta revestida	1,050	x	48,91000	=	51,35550	
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,200	x	0,39000	=	0,07800	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	179,83714	=	0,19782	
					Subtotal:			53,50132	53,50132

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11225
COST DIRECTE			61,09707
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,74937
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,84644**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-110	**E8J9C001**	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	**Rend.:**	**1,000**				**30,39 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,175	/R x	27,19000	=	4,75825	
					Subtotal:			7,17225	7,17225
Materials									
	B7J500CC	m	Coronament mur coberta de planxa plegada d'acer xapa plegada d'acer galvanitzat de 3mm de gruix de 55 cm de desenvolupament i 6 plecs, fixat mecànicament en el mur de bloc. Inclou repercusió de planxes complementàries pels cavalcaments, fixacions estanques i segelllats.	1,030	x	19,35000	=	19,93050	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,18000	=	1,44000	
					Subtotal:			21,80125	21,80125
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,10758
			COST DIRECTE						29,08108
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,30865
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,38973**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-111	E8KAC007	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.	**Rend.:**	**1,000**		**49,59**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
					Subtotal:			9,40320	9,40320
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	2,76000	=	0,10930	
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	39,81000	=	0,11943	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1625	x	13,57000	=	2,20513	
	B8KC006	m	Escopidor finestres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica esmaltada amb trencaigües de 15 a 25 cm d'amplada, amb peces de 20x20x1,4 cm de Ceràmica Ferres o equivalent	1,050	x	30,75000	=	32,28750	
	B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	0,300	x	10,63000	=	3,18900	
					Subtotal:			37,91036	37,91036
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14105
			COST DIRECTE						47,45461
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			2,13546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,59007**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-112	E8KAC0P6	m	LLindars balconeres de 15 a 25 cm d'amplada, amb rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares, col·locat amb morter adhesiu, amb juntes de 8-10 mm, rejuntat amb morter de rejuntat antifongs, antialgues i hidropelent tipus Morcercolor ultra o equivalent, Inclou preparació de suport formant pendent i impermeabilització amb morter tipus Hidrofix, i segellat final.	**Rend.:**	**1,000**		**46,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
					Subtotal:			9,40320	9,40320
Materials									
	B071018P6	m	Rajola ceràmica semigres tipus Ibiza de Cerámicas Calaf, ractificada a les 4 cares	1,050	x	27,88000	=	29,27400	
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,003	x	39,81000	=	0,11943	
	B7611A00	m2	Làmina de cautxú sintètic no regenerat (butil) de gruix 1 mm i 1,2 kg/m2	0,300	x	10,63000	=	3,18900	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1625	x	13,57000	=	2,20513	
					Subtotal:			34,78756	34,78756
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14105
			COST DIRECTE						44,33181
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,99493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,32674**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	E93A104R	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5-6 cm de gruix, amb formigó/morter autonivellant de ciment porland 1:4 i arid petit i additiu, elaborat a central i bombejat a obra i armat amb malla electrosoldada de 15x15 cm i barres de 5 mm de diàmetre o amb fibres amb capacitat equivalent. Inclús formació de juntes perimetrals , encofrats necessaris, formació de canvis de nivell per a diferents tipus de paviment, formació de pendents i neteja final per assegurar la correcta adherència del paviment.	**Rend.: 1,000**	**10,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,061	/R x	22,70000	=	1,38470	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,061	/R x	27,19000	=	1,65859	
					Subtotal:			3,04329	3,04329
Materials									
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,011	x	1,56000	=	0,01716	
	B0B34133	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:5-5 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,050	x	1,91000	=	2,00550	
	D0701AUT	m3	Morter autonivellant elaborat en central i bombegat a obra amb additiu per a terra radiant.	0,055	x	83,68000	=	4,60240	
					Subtotal:			6,62506	6,62506
								COST DIRECTE	9,66835
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	0,43508
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,10343**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-114	E93AC165	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C30-F7-A12 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	**Rend.: 1,000**	**11,56 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	27,19000	=	1,90330	
					Subtotal:			1,90330	1,90330
Materials									
	B0731773	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C30 de resistència a compressió, classe F7 de resistència a flexió i classe A12 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	11,000	x	0,83000	=	9,13000	
					Subtotal:			9,13000	9,13000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,02855
								COST DIRECTE	11,06185
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	0,49778
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,55963**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	E9B3AP12	m	Marxapeus amb peces de pedra natural Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, amb cantells polits, de 20 mm de gruix, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra i/o amb morter adhesiu. Inclou recrescut amb morter de ciment i segellats.	Rend.: 1,000	29,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000	=	4,54000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			9,97800	9,97800
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,150	x	1,05000	=	1,20750	
	B0G19K0D	m2	Pedra calcària Macael blanc amb una cara polida i abrillantada, de 20 mm de gruix i cantells polits i abrillantats.	0,250	x	64,19000	=	16,04750	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	179,83714	=	1,07902	
					Subtotal:			18,33402	18,33402

COST DIRECTE			28,31202
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,27404
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,58606**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-116	E9C1000T	m2	Paviment de terratzo interior de 40x40cm. Model ´´Micrograno Blanco M-67´´, de la casa Mosaics Planas, o equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra, i beurada de 2 mm per a ús interior intens amb un grau de lliscabilitat C2, color a escollir per la Direcció Facultativa. Inclús banda perimetral, beurada del mateix color que el paviment, rebaixat, polit i abrillantat in situ amb quatre pedres i protecció del paviment fins al final de l'obra front a taques i cops. Criteri amidament: superfície teòrica projecte.	Rend.: 1,000	50,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	27,19000	=	8,70080	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	27,19000	=	5,16610	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,095	/R x	24,14000	=	2,29330	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
					Subtotal:			18,43020	18,43020
Maquinària									
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,62000	=	0,52400	
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,19000	=	0,26280	
					Subtotal:			0,78680	0,78680
Materials									
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	18,86000	=	0,65444	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	1,05000	=	1,68525	
	B9C1200T	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, de MOSAICS PLANAS o equivalent, per a ús interior intens	1,050	x	11,65000	=	12,23250	
	B9C1201T	M2	TRF	1,050	x	11,53000	=	12,10650	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	86,40190	=	1,81444	
					Subtotal:			28,49313	28,49313

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27645
COST DIRECTE			47,98658
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,15940
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,14598**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-117	**E9DCU2S5**	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate. Inclou repercusió de retallat de l'aïllament, col·locat amb morter adhesiu per a rajola porcelànica damunt poliestirè C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures quan l'obertures té amplària > 1 m: Es dedueix el 100%	**Rend.:**		**1,000**			**23,81**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	27,19000	=	7,61320	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	24,14000	=	3,13820	
					Subtotal:			10,75140	10,75140
Materials									
	B0FHUUU	m	Sòcol de rajola de gres porcelànic extrusionat de la marca KERATEC (Aleluia cerámicas) o equivalent, enrasat amb l'acabat del Sate.	1,020	x	10,33000	=	10,53660	
	B071133P	kg	Morter cimentòs de lligants mixtes, *Weber .col Flex de Weber Cemarksa*, C2 TE, segons UNE-EN 12004, tipus millorat, anb deslliçament redüit i temps obert ampliat, compost per ciment balnc, resina sitètica, àrids silïcis i calcaris i aditius orgànics i inorgànics.	1,500	x	0,85000	=	1,27500	
	B05A233P	kg	Beurada *Weber.color Junta Ampla*, segons UNE-EN 13888, color, per a juntas de 2 a 10 mm, compost per ciment gris o blanc, àrids calcàris, resines sintetiques, aditius orgànics i inorgànics i pigments minerals.	0,250	x	0,87000	=	0,21750	
					Subtotal:			12,02910	12,02910
				COST DIRECTE					22,78050
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		1,02512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,80562**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-118	**E9G2B001**	m2	Solera de formigó de 20-22 cm de gruix, amb formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic. Inclou formació i formigonat de prisma perimetrals i centrals de reforç tipus R-E, formació de juntes perimetrals i de dilatació amb poliestirè expandit, talls de junt de retracció de 7 cm de profunditat, segellats amb masilla d'epoxi elàstica, anivellació i repercusió d'encofrats laterals en perímetres, jardineres, traves RE, arquetes, etc.	**Rend.:**		**1,000**			**32,65**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0121000	h	Oficial 1a	0,030	/R x	27,19000	=	0,81570		
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,47000	=	1,87760		
					Subtotal:			2,69330		2,69330
Maquinària										
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	5,47000	=	0,43760		
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,050	/R x	9,60000	=	0,48000		
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,015	/R x	176,11000	=	2,64165		
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	5,03000	=	0,12575		
					Subtotal:			3,68500		3,68500
Materials										
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	1.710,99000	=	7,18616		
	B065970B	m3	Formigó HA-25/B/20/XC2 de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,225	x	78,38000	=	17,63550		
					Subtotal:			24,82166		24,82166
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04040
				COST DIRECTE						31,24036
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			1,40582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,64618**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-119	**E9G4F00N**	m2	Formació de rampa d'accés de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color, amb un acabat antilliscant C3 escombrat o raspatllat. Inclou formació de pendents, formacio de cuneta en un costat, talls de juntes i segellats posterior amb massilla de poliuretà del mateix color, formació d'encofrat lateral, de canvis de nivell i passos d'instal·lacions.	**Rend.:**		**1,000**			**30,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
					Subtotal:			4,98900	4,98900
Maquinària									
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,020	/R x	70,62000	=	1,41240	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,020	/R x	5,47000	=	0,10940	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,012	/R x	176,11000	=	2,11332	
					Subtotal:			3,63512	3,63512
Materials									
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	1.710,99000	=	7,18616	
	B06QCH6A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/12-60/IIIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIIa+E	0,165	x	80,15000	=	13,22475	
					Subtotal:			20,41091	20,41091
								COST DIRECTE	29,03503
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	1,30658
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30,34161**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-120	**E9GZ200V**	m2	Acabat superficial de llosa de formigó rebaixant la superfície amb disc de diamant i rasclejat o escombrat final, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3	**Rend.:**	**1,000**			**7,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
					Subtotal:		5,43800	5,43800
Maquinària								
	C200LU01	h	Màquina de fregar amb disc de diamant	0,200	/R x	6,43000 =	1,28600	
					Subtotal:		1,28600	1,28600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08157
				COST DIRECTE				6,80557
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,30625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,11182**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-121	E9GZ201V	m2	Acabat superficial de llosa de formigó deixant vistes les incrustacions de materials ceràmics de rebuig afegides prèviament, aconseguint un Grau de lliscabilitat C3	Rend.: 1,000				14,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
					Subtotal:		5,43800	5,43800
Maquinària								
	C200LU01	h	Màquina de fregar amb disc de diamant	0,200	/R x	6,43000 =	1,28600	
					Subtotal:		1,28600	1,28600
Materials								
	B9K2000V	m2	Repercusió d'Incrustacions de materials ceràmics de rebuig en el formigó per a paviments	1,000	x	7,37000 =	7,37000	
					Subtotal:		7,37000	7,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08157
				COST DIRECTE				14,17557
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,63790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,81347**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-122	E9GZA524	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 4 cm	Rend.: 1,000				6,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	23,47000 =	4,69400	
					Subtotal:		4,69400	4,69400
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200	/R x	9,60000 =	1,92000	
					Subtotal:		1,92000	1,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07041
				COST DIRECTE				6,68441
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,30080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,98521**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-123	**E9P600SV**	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment	**Rend.:**	**1,000**			**40,51**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
					Subtotal:			12,83250	12,83250
Materials									
	B9P67A48	m2	Paviment de linòleum en rotlle tipus ´´TARKETT ETRUSCO XF2 ref. COTTON 14177022 de 2,5 mm de gruix, encolat a bandes rectes amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa tipus Mapei Aquacol T o equivalent, juntes segellades en calent amb cordó cel·lular. Inclús replanteig, talls, aplicació de l'adhesiu mitjançant espàtula dentada, soldat d'unió i junts entre rotllos amb cordó termofusible, resolució de trobades, junts perimetrals i junts de dilatació de l'edifici, eliminació i neteja del material sobrant, protecció durant les obres i neteja final del paviment	1,050	x	23,20000	=	24,36000	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	4,43000	=	1,39545	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,850	x	0,21000	=	0,17850	
					Subtotal:			25,93395	25,93395
			COST DIRECTE						38,76645
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		1,74449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,51094**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-124	**E9U3201T**	m	Sòcol de mitja canya de ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.:**	**1,000**			**29,63** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		3,20180	3,20180
Materials								
	B9U321A0	m	Sòcol de rajola ceràmica esmaltada mat, de 10 cm d'alçària	1,020	x	24,40000 =	24,88800	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,33000 =	0,17325	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,39000 =	0,03904	
					Subtotal:		25,10029	25,10029
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04803
			COST DIRECTE					28,35012
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,27576
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,62587**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-125	**E9U3210T**	m	Sòcol de rajola ceràmica vidriada de la casa Ferrés o equivalent de 20 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888), Inclou repercusió de directriu corba	**Rend.:**	**1,000**			**31,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		3,20180	3,20180
Materials								
	B0FH4	m	Sòcol de rajola ceràmica premsada vidriada de Ferrés o equivalent.	1,050	x	25,08000 =	26,33400	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,33000 =	0,17325	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,1001	x	0,39000 =	0,03904	
					Subtotal:		26,54629	26,54629
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04803
			COST DIRECTE					29,79612
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,34083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,13694**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-126	E9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.	Rend.: 1,000				29,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		3,20180	3,20180
Materials								
	B9U600SV	m	Sòcol de mitja canya de linòliem igual al paviment, de 10 cm d'alçària, col·locat amb adhesiu.	1,020	x	24,45000 =	24,93900	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,33000 =	0,17325	
					Subtotal:		25,11225	25,11225
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04803
			COST DIRECTE					28,36208
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,27629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,63837**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-127	E9Z4312X	kg	Acer per a l'armadura de soleres i lloses paviments, en barres corrugades B 500 S o B 500 SD de límit elàstic >= 500 N/mm2, amb segell de qualitat CIETSID. Inclou acer de congrenys i p.p. de mermes, armadura de muntatge, separadors, retalls i solapaments. Amidament segons mides i quanties projecte.	Rend.: 1,000				1,32 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,003	/R x	24,14000 =	0,07242	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x	27,19000 =	0,10876	
					Subtotal:		0,18118	0,18118
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,38000 =	0,00690	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,07130 =	1,07130	
					Subtotal:		1,07820	1,07820
			COST DIRECTE		4,50 %			1,25938
			DI + MITJANS AUXILIARS					0,05667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,31605**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-128	E9Z5U00T	m	Subministrament i col·locació de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport	Rend.:	1,000			20,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
			Subtotal:					5,43800	5,43800
Materials									
	B9Z5U00T	m	Subministrament de perfil d'acer inoxidable AISI 304, Schlüter- Schiene de ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent , utilitzat en junta de partició (per unions al mateix nivell). , col·locat previament al suport	1,050	x	13,00000	=	13,65000	
	B071P000	kg	Morter d'anivellament	0,002	x	1,07000	=	0,00214	
			Subtotal:					13,65214	13,65214
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08157
			COST DIRECTE						19,17171
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,86273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,03444**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-129	EA1AFI03	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F3, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva oculta inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva oculta inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	Rend.:	1,000	1.270,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,600	/R x	24,33000	=	111,91800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,600	/R x	27,68000	=	127,32800	
			Subtotal:					239,24600	239,24600
Materials									
	B7J5FI03	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-03, amb 2 fulles batents, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva oculta inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer	1,000	x	943,99000	=	943,99000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x240 cm
Inclou:
- 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives)
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar.
- Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents.
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió.
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.

B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200	
					Subtotal:		976,12220	976,12220

COST DIRECTE			1.215,36820
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	54,69157
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.270,05977**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	EA1AFI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi-06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x217 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 212 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**Rend.: 1,000**	**1.124,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,500	/R x	27,68000	=	124,56000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,500	/R x	24,33000	=	109,48500	
					Subtotal:			234,04500	234,04500
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020	
	BAPF000V	u	Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 215 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	1,000	x	258,75000	=	258,75000	
	B7J8FI07	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 06 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 218x215 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	1,000	x	551,55000	=	551,55000	
					Subtotal:			842,43220	842,43220

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.076,47720
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	48,44147
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.124,91867**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	**EA1AFI08**	u	Subministre i col.locació de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament a l'interior de fibres de fusta, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàmetre - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 138 mm i 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Dida/Tiradors per estirar la fulla corredissa i xapa de marc de porta per encaix amb pestell - Pany porta model 20.937.NS de JNF o equivalent. - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**Rend.:**	**1,000**	**1.358,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,500	/R x	27,68000	=	124,56000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,500	/R x	24,33000	=	109,48500	
					Subtotal:			234,04500	234,04500
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020
	BAPF001V	u	Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses de 240 cm d'alçada tipus Kit Futura de Krona o equivalent. Inclou accessoris i reforç de la trobada entre la carcassa i l'envà i guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent.	1,000	x	417,75000	=	417,75000
	BAPFFI08	u	Subministre de conjunt Fi 07 de porta interior corredissa amb carcassa oculta a l'envà , emmarcat de fusta de pi mecanitzada i lacada, sense tapetes, fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a portes corredisses; guia, joc de cassoleta circular interior amb desbloqueig del pestell, joc de tirador tubulars d'acer inoxidable, pany amb clau mestrejada. Dimensions totals orientatives: 220x240 cm Inclou: - 1 fulla corredissa de 105 cm d'amplada i 240 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Emmarcat de fusta de pi de Flandes massissa de 151x25 mm sense tapetes fixat al premarc de l'envà de pladur amb motulla per a rebre porta i per encastar el pestlell - Premarc de reforç encastat a l'envà - Sistema de gàbia per a encastar a envà de cartró de guix per a ocultar portes corredisses tipus Kit Futura de Krona o equivalent - Guia per a porta corredissa model Slid 60 retrac de Klein o equivalent - Joc de cassoletes circulars interior amb desbloqueig del pestell de 60 mm de diàemtre tipus - Pestell - Doble de tiradors tubulars en forma de ´´U´´ d'acer inoxidable acabat satinat de 10 mm de diàmetre model IN 22.202 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	1,000	x	615,68000	=	615,68000
			Subtotal:			1.065,56220		1.065,56220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.299,60720
			DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	58,48232
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.358,08952**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-132	EA1API01	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-01, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	Rend.: 1,000	744,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,900	/R x	27,68000	=	80,27200	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,900	/R x	24,33000	=	70,55700	
					Subtotal:			150,82900	150,82900
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020	
	B7J8PI01	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Pi F4, amb 1 fulla batent, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulla de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall	1,000	x	529,68000	=	529,68000	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 101x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	

Subtotal:			561,81220	561,81220
COST DIRECTE				712,64120
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		32,06885
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**744,71005**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-133	**EA1API02**	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents assimètriques i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior de fibres de fusta, mecanismes per penjar, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.	**Rend.:** **1,000**	**1.580,87**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,780	/R x	27,68000	=	159,99040	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,780	/R x	24,33000	=	140,62740	
					Subtotal:			300,61780	300,61780
Materials									
	B7J5PI02	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tipus Fi-02, amb 2 fulles batents i una fulla superior fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb	1,000	x	1.180,04000	=	1.180,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			aïllament interior de fibres de fusta,mecanismes per penajr, mecanismes de lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 161x300 cm Inclou: - 2 fulles batents de 107 i 44 cm d'amplada respectivament i 235 cm d'alçada.(dimensions orientatives) - 1 fulla fixe per a tarja superior de 161x55 cm (dimensions orientatives) - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar. - Lleva ocult inferior i superior d'acer inoxidable per a una de les fulles batents - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent per a una de les fulles batents. - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes de gomes en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb silicona específica i reomplerts amb escuma de poliuretà de baixa expansió. - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller.					
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020		
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200		
					Subtotal:		1.212,17220		1.212,17220
			COST DIRECTE						1.512,79000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			68,07555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.580,86555**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-134	**EA1APIP04**	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-04, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 20x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5	**Rend.: 1,000**	**1.494,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,400	/R x	24,33000	=	107,05200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,400	/R x	27,68000	=	121,79200	
					Subtotal:			228,84400	228,84400
Materials									
	B7J8PI04	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 , amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a	1,000	x	1.169,15000	=	1.169,15000	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 121x215 cm
Inclou:
- 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm
- 1 fulla fixe de 20x215 cm
- Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas.
- Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas)
- Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent
- Ferratges d'acer inxidable oculs per a penjar el porticó
- Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó
- Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent
- Pany amb clau mestrejada
- Topall d'inoxidable amb goma
- Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici
- Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge
- Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF.
- Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent
- Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat.
Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).
Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5

B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020	
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200	
					Subtotal:		1.201,28220	1.201,28220

COST DIRECTE		1.430,12620
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	64,35568
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.494,48188**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-135	**EA1APY05**	u	Subministre i col.locació de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculls per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat porta tallafoc EI2-30-C5	**Rend.:**	**1,000**	**1.680,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,200	/R x	27,68000	=	143,93600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,200	/R x	24,33000	=	126,51600	
					Subtotal:			270,45200	270,45200
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,860	x	13,57000	=	25,24020	
	B7J8P505	u	Subministre de conjunt de bastiment i porta interior tallafoc EI2-30-C5 tipus Fi-05, amb 1 fulla batent amb porticó i 1 fulla lateral fixe, de marc de fusta de pi	1,000	x	1.305,11000	=	1.305,11000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mecanitzada de 70 mm de gruix sense tapetes i fulles de 40 mm de gruix amb bastidor de fusta, ànima amb taulell de fibres de fusta i taulers de DM ignífug de 8 mm a ambdues cares acabat lacat color RAL a escollir, amb aïllament interior amb fibra de fusta, mecanismes per penjar d'acer inoxidable, joc de manetes tubulars, pany amb clau mestrejada i topall d'acer inoxidable mate. Dimensions totals orientatives: 141x215 cm Inclou: - 1 fulla batent de 91 cm d'amplada i 210 cm d'alçada.(dimensions orientatives) amb 1 porticó insertat de 81x110 cm - 1 fulla fixe de 40x215 cm - Marc de fusta de pi de Flandes massissa de 70x35 mm sense tapetes fixat al mur de bloc o al premarc de l'envà de pladur segons el cas. - Premarc de reforç encastat a l'envà (segons el cas) - Ferratges d'acer inoxidable per a penjar la fulla batent - Ferratges d'acer inxidable oculls per a penjar el porticó - Tirador-pestell d'acer inoxidable per a porticó - Doble Maneta tubular recte d'acer inoxidable acabat satinat de 24 mm de diàmetre model IN 13.121.2 de JNF o equivalent - Pany amb clau mestrejada - Topall d'inoxidable amb goma - Suport especial de fixació del bastiment als elements resistents de l'edifici - Juntes ignífugues en el full i en el marc, per ajustatge - Formació d'entregues i remats depenent del cas a les trobades amb altres segons indicacions DF. - Segellats amb escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller i amb certificat tallafoc EI2-30-C5				
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	17,23000	=	6,89200	
					Subtotal:		1.337,24220	1.337,24220
			COST DIRECTE					1.607,69420
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		72,34624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.680,04044**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	EAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**294,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	4,34520	
					Subtotal:			9,40320	9,40320
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	17,23000	=	1,37840	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	13,57000	=	3,12110	
	BAF3M2BA	m2	Fusteria fulla batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie Millennium 2000 ´´CORTIZO HG RPT o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm.	1,000	x	267,38000	=	267,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	

Subtotal:		271,87950	271,87950
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23508
COST DIRECTE			281,51778
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		12,66830
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**294,18608**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat anoditzat o lacat RAL a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema Millienium 2000 HG RPT de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**135,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			5,22400	5,22400
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	13,57000	=	3,12110	
	BAF3M2FX	m2	Fusteria fulla fixe d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat Texturitzat a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de Flnades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulla fixe amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat anoditzat o lacat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres	1,050	x	114,39000	=	120,10950	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	17,23000	=	1,37840	
						Subtotal:		124,60900	124,60900
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13060
						COST DIRECTE			129,96360
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		5,84836
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,81196**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini texturitzat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat textturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210	**Rend.: 1,000**	**326,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000	=	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
					Subtotal:			9,40320	9,40320
Materials									
	BAF3M2SB	m2	Fusteria fulla oscil·lo-batent d'alumini anoditzat o lacat sèrie ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de CORTIZO o equivalent, de fulla oculta amb trencament de pont tèrmic, acabat texturitzat color a escollir, col·locada sobre bastiment de base de fusta de pi de FInades fixat al parament interior de bloc de formigo amb ancoratges angulars sense reforç model WB0 70 de Rothoblaas o equivalent. Format per: - Fulles batents amb perfils d'alumini sistema Millienium ´PTA MILLENNIUM PLUS´ de Cortizo o equivalent, acabat texturitzat color escollir amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 45 mm i marc de 45 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, Capacitat màxima d'envidrament de 28 mm. - Manetes i frontisses amb acabat de color de la fusteria. - Cargols d'acer inoxidable - Segellat perimetral del junt exterior entre marc i obra - Fixació a la fàbrica d'obra o estructura de formigó	1,000	x	298,70000	=	298,70000	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb grapes, formació d'entregues amb altres elements, remats, juntes entre planxes i trencaigües de la planxa d'alumini amb plecs de la pròpia planxa i amb planxes complementàries (cavalcaments mínims de 15 cm a cada costat) i segellats amb garantia d'estanqueitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu). Fusteria elaborada en taller, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a la estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210					
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,230	x	13,57000	=	3,12110	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	17,23000	=	1,37840	
						Subtotal:		303,19950	303,19950
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,23508
			COST DIRECTE						312,83778
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			14,07770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**326,91548**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-136	**EAN3200V**	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.	**Rend.: 1,000**	**50,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,160	/R x	27,68000	=	4,42880	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	24,33000	=	3,89280	
					Subtotal:			8,32160	8,32160
Materials									
	BAN3100V	m	Bastiment i mainells centrals per a fusteria exterior, de fusta laminada fresada per envernissar de 340 mm d'amplada aproximada, enrasat a la cara interior amb el tancament, per a quedar vist sense tapetes, de 50 mm de gruix (laterals) i de 25 mm de gruix (superior i inferior) i, i amb un premarc de 70x40 mm disposat entre les dues fulles d'obra. Inclou fixacions al parament interior de bloc de formigó amb ancoratges angulars de 70x70x55 mm., model WBO 70 de Rothobaas o equivalent i fresats per a formació de trobades amb els revestiments o plaques dels envans. Totalment col·locat incloent reforços ocults, elements ancoratges i fixacions d'acer inoxidable i segellats.	1,020	x	39,64000	=	40,43280	
					Subtotal:			40,43280	40,43280

COST DIRECTE			48,75440
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,19395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,94835**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-137	**EAVTES11**	u	Tendall de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 3.71 mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.	**Rend.: 1,000**	**1.578,42 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,14000	=	48,28000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,10000	=	56,20000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
					Subtotal:			112,91000	112,91000
Materials									
	BAVTC0T0	m2	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.	7,200	x	164,55000	=	1.184,76000	
	BAVZC00M	u	Motor per a tendall per a exteriors amb protecció solar i resistent al vent. Inclou repercusió de la instal·lació elèctrica, motor i mecànismes d'accionament.	1,000	x	209,96000	=	209,96000	
					Subtotal:			1.394,72000	1.394,72000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,82275
COST DIRECTE			1.510,45275
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	67,97037
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.578,42312**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-138	**EAVTES12**	u	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent. Dimensions orientatives conjunt: 2.37mx1.85m a replantejar a obra Inclou repercusió instal·lació elèctrica, motori i mecànismes d'accionament. fixacions i mecànismes d'accionament.	**Rend.: 1,000**	**1.086,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	24,14000	=	28,96800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	28,10000	=	33,72000	
					Subtotal:			71,11800	71,11800
Materials									
	BAVTC0T0	m2	Tendall T01-F1 de protecció solar de punt recte amb braços de tensió de 237 cm d'ample i una sortida de braç de 150 cm d'alumini lacat en color estàndar a determinar i amb Lona acrilica 300 grs./m2, color a determinar amb resistència a l'exposició de raigs UVA. Accionament elèctric, motorització Enjoy ràdio i comandament a distància. Tot preparat per exterior amb elevada resistència al vent.	4,600	x	164,55000	=	756,93000	
	BAVZC00M	u	Motor per a tendall per a exteriors amb protecció solar i resistent al vent. Inclou repercusió de la instal·lació elèctrica, motor i mecànismes d'accionament.	1,000	x	209,96000	=	209,96000	
					Subtotal:			966,89000	966,89000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,77795
			COST DIRECTE						1.039,78595
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			46,79037
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.086,57632**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-139	EAZGH5D0	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport	Rend.: 1,000			34,39	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,14000	=	5,31080	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	28,10000	=	6,18200	
					Subtotal:			11,49280	11,49280
Materials									
	BAZG000N	m	Guia metàl·lica en forma d'U per a cortina d'un carril, clavada a paret o sostre. Inclou suports, topalls i elements de fixació, muntada als paraments de suport	1,020	x	21,00000	=	21,42000	
					Subtotal:			21,42000	21,42000

COST DIRECTE			32,91280
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,48108
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,39388**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	EAZPB140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	Rend.: 1,000	266,19	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	28,10000	=	21,07500	
					Subtotal:			21,07500	21,07500
Materials									
	BAZPB140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament per pressió, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	233,34000	=	233,34000	
					Subtotal:			233,34000	233,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31613
COST DIRECTE			254,73113
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	11,46290
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**266,19403**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EB12FS01	u	S11. Conjunt de Reixes Centre de Transformació d'una porta de 2 fulles batents i un lateral fixe. Compren: - Porta de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en ´´L´´· de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140 - Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació. - Subestructura de suport i emmarcat del conjunt amb perfils tubulars d'acer galvanitzat fixats a la paret de bloc i al forjat. -Ferratges, manetes d'acer inoxidable des de l'interior, tirador tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau homologat per la companyia, rigiditzadors i reforços. Tot segons plànol detall projecte i indicacions DF. Criteri amidament: per unitat d'obra completament acabada i muntada en obra. Inclou mitjans auxiliars, remats i segellats d'obra, massillat per tapar fixacions i qualsevol element necessari per al seu correcte muntatge i col·locació. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions totals: 361x300 cm	**Rend.: 1,000**	**2.724,64** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	15,000	/R x	24,23000	=	363,45000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	15,000	/R x	27,62000	=	414,30000	
					Subtotal:			777,75000	777,75000
Materials									
	B12FS03	u	S11. Conjunt de Reixes Centre de Transformació d'una porta de 2 fulles batents i un lateral fixe. Compren: - Porta de doble fulla homologada d'accés TR.2 amb ventilacions inferiors i superiors formada per perfils tubulars de 40x40x2mm. Part superior i inferior formada amb angles laminats en ´´L´´· de 30x30x3mm col·locats a 45º i part central de xapa d'acer galvanitzat repelonada de 1.5mm amb llana de roca interior de 40mm i densitat 140 - Part fixa lateral de ventilació de cambra formada amb idèntics perfils tubulars i perfils metàl·lics per ventilació. - Subestructura de suport i emmarcat del conjunt amb perfils tubulars d'acer galvanitzat fixats a la paret de bloc i al forjat. -Ferratges, manetes d'acer inoxidable des de l'interior, tirador tipus C d'acer inoxidable, pany de cop i clau homologat per la companyia, rigiditzadors i	1,000	x	1.810,12000	=	1.810,12000	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			reforços. Tot segons plànol detall projecte i indicacions DF. Criteri amidament: per unitat d'obra completament acabada i muntada en obra. Inclou mitjans auxiliars, remats i segellats d'obra, massillat per tapar fixacions i qualsevol element necessari per al seu correcte muntatge i col·locació. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Dimensions total del conjunt: 363x300 cm	

Subtotal:			1.810,12000	1.810,12000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		19,44375
COST DIRECTE				2.607,31375
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		117,32912
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.724,64287**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-140	**EB14FE27**	m	S05. Passamà protector amb un tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclou p.p. de pipes, pletines d'unió ancorada al parament o al terra, resines epoxi per ancoratge a mur i fixacions mecàniques. Acabat lacat a taller i col·locat a l'obra. Criteri amidament: longitud teòrica projecte. Inclou pintat amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant (o fosfetant), en el cas d'acer galvanitzat i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**			**56,46** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	27,62000 =	13,81000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	24,23000 =	12,11500	
					Subtotal:		25,92500	25,92500
Materials								
	BBA0FE27	m	Tub rodó foradat d'acer A-37 de 43 mm de diàmetre i 2 mm de gruix i p.p. de pipes d'unió, enrigidors, platines d'ancoratge, resines per ancoratge i fixacions mecàniques. Criteri amidament: longitud teòrica projecte.	1,050	x	22,36000 =	23,47800	
					Subtotal:		23,47800	23,47800
Partides d'obra								
	E89ACCJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	0,200	x	23,13700 =	4,62740	
					Subtotal:		4,62740	4,62740
						COST DIRECTE		54,03040
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	2,43137
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,46177**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-141	**EC1G400T**	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**			**194,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,800	/R x	26,42000 =	21,13600	
					Subtotal:		21,13600	21,13600
Materials								
	BC1GG008	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna trempada de 8 mm de gruix incolora, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,000	x	165,00000 =	165,00000	
					Subtotal:		165,00000	165,00000
						COST DIRECTE		186,13600
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	8,37612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**194,51212**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-142	**EC1G4CD5**	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra amb Argón de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	**Rend.:**	**1,000**			**129,36** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	26,42000 =	15,85200	
					Subtotal:		15,85200	15,85200
Materials								
	BC1GGC15	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 2 butiral transparent classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral traslúcid de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	107,94000 =	107,94000	
					Subtotal:		107,94000	107,94000
						COST DIRECTE		123,79200
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	5,57064
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,36264**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-143	**EC1K000V**	m2	Mirall de lluna incolora de 6 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.	**Rend.:**	**1,000**			**168,34** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	26,42000 =	26,42000	
					Subtotal:		26,42000	26,42000
Materials								
	BC1K000V	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament, sobre vestigi de fusta, recercat amb alumini, inclinables superiorment per millorar la visió.	1,000	x	127,11000 =	127,11000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,10000 =	0,44000	
	B0A81010	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	161,43000 =	6,45720	
					Subtotal:		134,00720	134,00720
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,66050
						COST DIRECTE		161,08770
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	7,24895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,33665**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-144	ED5001	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.	Rend.: 1,000				152,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,332	/R x	27,19000 =	9,02708	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,332	/R x	24,14000 =	8,01448	
					Subtotal:		17,04156	17,04156
Materials								
	BD1Z300I	u	Repercusió de conjunt de peces especials i sistema de fixació del sanejament penjat a sostre	4,000	x	4,13000 =	16,52000	
	BD13UI101	u	Sifonament de polipropilè registrable de 200mm. de diàmetre, penjat del sostre i/o paret, incloent suports, fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació.	1,000	x	107,81000 =	107,81000	
					Subtotal:		124,33000	124,33000
Altres								
	%0100000	%	Medis auxiliars...(s/total)	3,000	% s	141,37167 =	4,24115	
					Subtotal:		4,24115	4,24115
				COST DIRECTE				145,61271
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %			6,55257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**152,16528**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-145	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				22,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
					Subtotal:		14,45400	14,45400
Materials								
	BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	1,250	x	3,90000 =	4,87500	
	BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,23000 =	2,23000	
	BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
					Subtotal:		7,15500	7,15500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21681
				COST DIRECTE				21,82581
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %			0,98216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,80797**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-146	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				23,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
					Subtotal:		14,45400	14,45400
Materials								
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250	x	4,04000 =	5,05000	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,20000 =	3,20000	
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000 =	0,05000	
					Subtotal:		8,30000	8,30000
						COST DIRECTE		22,75400
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,02393
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,77793**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-147	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				47,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,10000 =	10,11600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,10000 =	4,33800	
					Subtotal:		14,45400	14,45400
Materials								
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,250	x	10,17000 =	12,71250	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	18,33000 =	18,33000	
					Subtotal:		31,22250	31,22250
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21681
						COST DIRECTE		45,89331
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	2,06520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,95851**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-148	**ED144A30**	m	Baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**			**37,38 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
					Subtotal:		19,63000	19,63000
Materials								
	BDY47A30	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
	BDW44A30	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	0,330	x	10,28000 =	3,39240	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	9,06000 =	4,53000	
	BD144A30	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 110 mm i 0.6 mm de gruix	1,400	x	5,00000 =	7,00000	
					Subtotal:		15,84240	15,84240
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,29445
			COST DIRECTE					35,76685
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,60951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,37636**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-149	**ED15N711**	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**			**37,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	24,14000 =	4,34520	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	27,19000 =	9,78840	
					Subtotal:		14,13360	14,13360
Materials								
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	18,33000 =	6,04890	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400	x	10,17000 =	14,23800	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	2,05000 =	1,37350	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
					Subtotal:		21,84040	21,84040
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,21200
			COST DIRECTE					36,18600
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,62837
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,81437**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-150	**ED353D61**	u	Pericó de registre amb tapa estanca, de 60x60 cm i 60 cm de profunditat, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i arrebossada interiorment. Incloent tapa de registre estanca d'acer inoxidable de les mateixes dimensions, omplenalbe i de categoria B125. Totalment acabat, connexionat i provat.	**Rend.:**	**1,000**			**273,81**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	22,70000	=	29,51000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,700	/R x	27,19000	=	73,41300	
					Subtotal:			102,92300	102,92300
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	117,23000	=	0,35169	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,85000	=	0,00185	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,062	x	61,16000	=	3,79192	
	BDDZCL3J	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada d'acer inoxidable reomplenable, estanca atornillada, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	136,59000	=	136,59000	
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,100	x	0,13000	=	9,37300	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	179,83714	=	8,99186	
					Subtotal:			159,10032	159,10032
				COST DIRECTE					262,02332
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		11,79105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**273,81437**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-151	ED3545X5	u	Pericó amb tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm.	Rend.:	1,000			258,29 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,200	/R x	22,70000 =	95,34000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,200	/R x	27,19000 =	114,19800	
					Subtotal:		209,53800	209,53800
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,006	x	117,23000 =	0,70338	
	B0111000	m3	Aigua	0,003	x	1,85000 =	0,00555	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,116	x	61,16000 =	7,09456	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	101,000	x	0,16000 =	16,16000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,076	x	179,83714 =	13,66762	
					Subtotal:		37,63111	37,63111
			COST DIRECTE					247,16911
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			11,12261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**258,29172**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-152	ED51D00N	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades. Totalment col·locada i connectada.	Rend.:	1,000			192,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		20,08500	20,08500
Materials								
	BD51D00S	u	Bunera sifònica per a dutxa ´´in situ´´ sistema Schlüter-KERDI-DRAIN ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ de Shlüter o equivalent, de sortida horitzontal amb connexió articulada de 50 mm de diàmetre i entrada amb connexió rígida de 40 mm de diàmetre amb reixeta quadrada d'acer inoxidable AISI 304, amb cargols vistos, anell fixador d'altura i làmina impermeabilitzant flexible de polietilè, amb ambdues cares revestides de geotèxtil no teixit fixada al suport amb adhesiu cimentós, per a dutxa formada mitjançant el sistema Shluter o equivalent. Inclou adhesiu bicomponent banda de reforç i complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ per a la resolució trobades.	1,000	x	163,99000 =	163,99000	
					Subtotal:		163,99000	163,99000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,30128
			COST DIRECTE					184,37628
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			8,29693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**192,67321**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-153	**ED5A1600**	m	Drenatge amb tub circular ranurat de PVC de D 160 mm Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	**Rend.:**	**1,000**				**12,62** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,19000	=	5,16610	
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	22,70000	=	2,15650	
					Subtotal:			7,32260	7,32260
Materials									
	BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de PVC de D 160 mm	1,050	x	4,53000	=	4,75650	
					Subtotal:			4,75650	4,75650
						COST DIRECTE			12,07910
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		0,54356
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,62266**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-154	ED5A160J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	Rend.: 1,000				12,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	22,70000 =	2,15650	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,19000 =	5,16610	
					Subtotal:		7,32260	7,32260
Materials								
	BD5A2E0J	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	1,050	x	4,08000 =	4,28400	
					Subtotal:		4,28400	4,28400
						COST DIRECTE		11,60660
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,52230
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,12890**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-155	ED7FQ612	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				115,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,19000 =	8,15700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	22,70000 =	6,81000	
					Subtotal:		26,28750	26,28750
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,170	/R x	5,59000 =	0,95030	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068	/R x	57,76000 =	3,92768	
					Subtotal:		4,87798	4,87798
Materials								
	BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,000	x	1,96000 =	1,96000	
	BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	0,330	x	130,40000 =	43,03200	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,944	x	17,14000 =	16,18016	
	BD7FQ610	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	15,30000 =	18,36000	
					Subtotal:		79,53216	79,53216
						COST DIRECTE		110,69764
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	4,98139
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**115,67903**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-156	ED7FR11S	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.:	1,000			18,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
			Subtotal:					12,68850	12,68850
Materials									
	BD7FR50J	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 50 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	1,54000	=	1,84800	
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	0,330	x	1,20000	=	0,39600	
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,155	x	17,14000	=	2,65670	
			Subtotal:					4,92070	4,92070
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19033
			COST DIRECTE						17,79953
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,80098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,60051**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-157	ED7FR211	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.:	1,000			23,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	27,19000	=	4,07850	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
			Subtotal:					12,68850	12,68850
Materials									
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,27000	=	2,39910	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,155	x	17,14000	=	2,65670	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BD7FR210	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	3,43000	=	4,11600	
			Subtotal:					9,27180	9,27180
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19033
			COST DIRECTE						22,15063
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,99678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,14741**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-158	**ED7FR311**	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.:**	**1,000**			**31,16 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
					Subtotal:		15,25500	15,25500
Materials								
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,171	x	17,14000 =	2,93094	
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,14000 =	5,65620	
	BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	4,76000 =	5,71200	
					Subtotal:		14,55914	14,55914
			COST DIRECTE					29,81414
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,34164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,15578**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-159	**ED7FR411**	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	**Rend.:**	**1,000**			**38,71 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000 =	2,71900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800	
					Subtotal:		15,25500	15,25500
Materials								
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	28,76000 =	9,49080	
	BD7FR410	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	7,28000 =	8,73600	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,182	x	17,14000 =	3,11948	
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
					Subtotal:		21,78628	21,78628
			COST DIRECTE					37,04128
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,66686
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,70814**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-160	ED7K3431	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.:	1,000			52,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			15,25500	15,25500
Materials									
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	21,48000	=	7,08840	
	BD7K3430	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	19,85000	=	23,82000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1712	x	17,14000	=	2,93437	
					Subtotal:			34,37277	34,37277

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22883
COST DIRECTE			49,85660
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,24355
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,10014**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-161	ED7K3441	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.:	1,000			75,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000	=	2,27000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
					Subtotal:			15,25500	15,25500
Materials									
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1817	x	17,14000	=	3,11434	
	BD7K3440	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	30,28000	=	36,33600	
	BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
	BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	47,92000	=	15,81360	
					Subtotal:			56,36394	56,36394

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22883
COST DIRECTE			71,84777
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	3,23315
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,08091**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-162	ED7K577S	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	Rend.:	1,000			34,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal:		16,75850	16,75850
Materials								
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,44000 =	2,27040	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
	BD135770	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=110 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	1,200	x	6,60000 =	7,92000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	18,33000 =	6,04890	
					Subtotal:		16,41930	16,41930
			COST DIRECTE					33,17780
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,49300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,67080**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-163	ED7K57SS	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	Rend.:	1,000			28,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal:		16,75850	16,75850
Materials								
	BDWENN0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,330	x	11,83000 =	3,90390	
	BDY3ENN0	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
	BD1357VV	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=50 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	1,200	x	3,46000 =	4,15200	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,44000 =	2,27040	
					Subtotal:		10,50630	10,50630
			COST DIRECTE					27,26480
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,22692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,49172**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-164	**ED7K587S**	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**35,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	
					Subtotal:			16,75850	16,75850
Materials									
	BD135870	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=125 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	1,200	x	6,77000	=	8,12400	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	20,79000	=	6,86070	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,44000	=	2,27040	
					Subtotal:			17,51510	17,51510

COST DIRECTE			34,27360
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,54231
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,81591**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-165	**ED7K597S**	m	Col·lector de Polipropilè acústic amb juntes elàstiques insonorizant, D=160 mm.,penjat del sostre, fixat mecànicament amb brides isofòniques, incloses les peces especials, derivacions, colzes, enllaços, registres amb taps roscats, taps especials, segellats, suports amb fixacions i materials necessaris per a la correcta instal lació. Marca/Model: REHAU/RAUPINO PLUS o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**44,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
					Subtotal:			19,32500	19,32500
Materials									
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,44000	=	2,27040	
	BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	21,48000	=	7,08840	
	BD135970	m	Tub de polipropilè de paret massissa segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, amb junt elàstic	1,200	x	11,32000	=	13,58400	
					Subtotal:			23,47280	23,47280

COST DIRECTE			42,79780
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,92590
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,72370**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-166	EE363582	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	Rend.:	1,000			68,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Materials									
	BE363581	u	Radiador d'alumini de 3 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	37,44000	=	37,44000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000	=	1,56000	
					Subtotal:			39,00000	39,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,39150
			COST DIRECTE						65,49150
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				2,94712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,43862**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-167	EE368582	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	Rend.:	1,000			150,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,10000	=	22,48000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,10000	=	19,28000	
					Subtotal:			41,76000	41,76000
Materials									
	BE368581	u	Radiador d'alumini de 8 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	99,83000	=	99,83000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000	=	1,56000	
					Subtotal:			101,39000	101,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,62640
			COST DIRECTE						143,77640
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				6,46994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,24634**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-168	**EE369582**	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**Rend.:**	**1,000**			**168,84** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	24,10000 =	21,69000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	28,10000 =	25,29000	
					Subtotal:		46,98000	46,98000
Materials								
	BE369581	u	Radiador d'alumini de 9 elements amb 1 columna, de 600 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	112,32000 =	112,32000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000 =	1,56000	
					Subtotal:		113,88000	113,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,70470
			COST DIRECTE					161,56470
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			7,27041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**168,83511**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-169	**EE36B5D2**	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	**Rend.:**	**1,000**			**249,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,900	/R x	24,10000 =	21,69000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,900	/R x	28,10000 =	25,29000	
					Subtotal:		46,98000	46,98000
Materials								
	BE36B5D1	u	Radiador d'alumini d'11 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	189,44000 =	189,44000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000 =	1,56000	
					Subtotal:		191,00000	191,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,70470
			COST DIRECTE					238,68470
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			10,74081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**249,42551**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-170	EE36E5B2	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	Rend.:	1,000			276,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
					Subtotal:		52,20000	52,20000
Materials								
	BE36E5B1	u	Radiador d'alumini de 14 elements amb 1 columna, de 700 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	209,66000 =	209,66000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000 =	1,56000	
					Subtotal:		211,22000	211,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,78300
			COST DIRECTE					264,20300
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			11,88914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**276,09214**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-171	EE36H5D2	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	Rend.:	1,000			368,49 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,100	/R x	24,10000 =	26,51000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,100	/R x	28,10000 =	30,91000	
					Subtotal:		57,42000	57,42000
Materials								
	BE36H5D1	u	Radiador d'alumini de 17 elements amb 1 columna, de 800 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim. Marca/Model: BAXI/ASTRAL o similar.	1,000	x	292,78000 =	292,78000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000	x	0,78000 =	1,56000	
					Subtotal:		294,34000	294,34000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,86130
			COST DIRECTE					352,62130
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			15,86796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**368,48926**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	EE42H4S2	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits, muntat superficialment	Rend.: 1,000	8,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
Materials									
	BE42H4S0	m	Conducte circular d'alumini flexible de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), sense gruixos definits	1,020	x	2,47000	=	2,51940	
					Subtotal:			2,51940	2,51940
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07830
			COST DIRECTE						7,81770
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,35180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,16950**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), amb accessoris, juntes de goma, de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000	15,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
Materials									
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	4,75000	=	1,56750	
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x	2,68000	=	2,73360	
					Subtotal:			4,30110	4,30110
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15660
			COST DIRECTE						14,89770
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,67040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,56810**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-174	EE42Q712	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.:	1,000			17,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
			Subtotal:					10,44000	10,44000
Materials									
	BE42Q710	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x	3,90000	=	3,97800	
	BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330	x	6,43000	=	2,12190	
			Subtotal:					6,09990	6,09990
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15660
			COST DIRECTE						16,69650
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,75134
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,44784**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-175	EE42Q812	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.:	1,000			18,28 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
			Subtotal:					10,44000	10,44000
Materials									
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,90000	=	2,27700	
	BE42Q810	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x	4,53000	=	4,62060	
			Subtotal:					6,89760	6,89760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15660
			COST DIRECTE						17,49420
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,78724
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,28144**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-176	EE42QA12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.:	1,000			37,39 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		26,10000	26,10000
Materials								
	BE42QA10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x	6,45000 =	6,57900	
	BEW49001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de diàmetre	0,330	x	8,20000 =	2,70600	
					Subtotal:		9,28500	9,28500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,39150
			COST DIRECTE					35,77650
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,60994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,38644**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-177	EE42QB22	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, muntat superficialment	Rend.:	1,000			57,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,10000 =	18,07500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,10000 =	21,07500	
					Subtotal:		39,15000	39,15000
Materials								
	BE42QB20	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm	1,020	x	11,24000 =	11,46480	
	BEW4B000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 400 mm de diàmetre	0,330	x	10,50000 =	3,46500	
					Subtotal:		14,92980	14,92980
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,58725
			COST DIRECTE					54,66705
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			2,46002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,12707**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-178	EE42QC12	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				37,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		26,10000	26,10000
Materials								
	BE42QC10	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x	6,81000 =	6,94620	
	BEW49002	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	8,27000 =	2,72910	
					Subtotal:		9,67530	9,67530
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,39150
			COST DIRECTE					36,16680
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		1,62751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,79431**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-179	EE4Z0J84	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 200 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				25,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000 =	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
					Subtotal:		13,05000	13,05000
Materials								
	BE4DJ800	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre	1,000	x	10,79000 =	10,79000	
					Subtotal:		10,79000	10,79000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,32625
			COST DIRECTE					24,16625
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		1,08748
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,25373**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-180	EE4Z0JE4	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				48,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
					Subtotal:		26,10000	26,10000
Materials								
	BE4DJE00	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 400 mm de diàmetre	1,000	x	19,85000 =	19,85000	
					Subtotal:		19,85000	19,85000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,65250
			COST DIRECTE					46,60250
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		2,09711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,69961**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-181	EE4Z0JE5	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.	Rend.: 1,000				385,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000 =	12,05000	
					Subtotal:		26,10000	26,10000
Materials								
	BE4DJE05	u	Barret de xemeneia tipus Jet de panxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 400 mm, col·locat amb fixacions mecàniques. Marca/Model: DINAK/010 INOX o equivalent.	1,000	x	342,60000 =	342,60000	
					Subtotal:		342,60000	342,60000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		0,65250
			COST DIRECTE					369,35250
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		16,62086
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**385,97336**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-182	**EE4ZFR34**	m	S09. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent disenyat i calculat per a l'evacuació de fums, amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.	**Rend.: 1,000**	**220,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	24,14000	=	10,86300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	28,10000	=	12,64500	
					Subtotal:			23,50800	23,50800
Materials									
	BE4DXM00	m	S22. Barret de xemeneia cilíndric de 250 mm de diàmetre de xapa d'acer galvanitzat de 1,5 mm de gruix, lacat al forn qualsevol color a escollir, model Quassar de la marca HOTPINT o equivalent amb garantia d'entrada d'aigua i rebuig de gasos Color a decidir per la DF Inclou tapa superior registrable de planxa de 2mm de gruix, peces complementàries per a suport i cavalcament i fixacions d'acer inoxidable. Totalment segellat.	1,000	x	187,25000	=	187,25000	
					Subtotal:			187,25000	187,25000

COST DIRECTE			210,75800
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	9,48411
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**220,24211**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-183	EE4ZK5A1	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 300x 200 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.: 1,000				32,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BE4Z55E0	u	Tapa de registre per a conducte circular de diàmetre 400 mm de dimensions 250x 150 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	15,30000 =	15,30000	
					Subtotal:		15,30000	15,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,23490
			COST DIRECTE					31,19490
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		1,40377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,59867**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-184	EE51LX10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras, incloent soportacions i accessoris.	Rend.: 1,000				28,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	28,10000 =	8,99200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	24,10000 =	7,71200	
					Subtotal:		16,70400	16,70400
Materials								
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
	BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	1,150	x	6,42000 =	7,38300	
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	4,66000 =	2,33000	
					Subtotal:		9,96300	9,96300
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,25056
			COST DIRECTE					26,91756
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		1,21129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,12885**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-185	EE618440	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, muntat exteriorment, adherit. Marca/Model: IK/KFLEX ST DUCT	**Rend.: 1,000**	**31,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
Materials									
	B7CJ1440	m2	Planxa d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 10 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,050	x	23,46000	=	24,63300	
					Subtotal:			24,63300	24,63300

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,13050
COST DIRECTE		29,98350
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,34926
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,33276**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-186	EED92L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,4 m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 129 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,4m3/s + Pressió estàtica externa: 270 Pa + Pressió estàtica interna: 104 Pa + Connexions D315 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,2%. - Dimensions: 1723x540x1000mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pressa terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFRr-315+CWK 315-3-2,5 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**7.379,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	1,000	/R x	24,10000	=	24,10000	
					Subtotal:			52,20000	52,20000
Materials									
	BED91L3J	u	Recuperador de calor rotatiu doble construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió:	1,000	x	7.008,08000	=	7.008,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

+ Cabal d'aire hivern/estiu: 0,22 m3/s
+ Pressió estàtica externa: 200 Pa
+ Pressió estàtica interna: 320 Pa
- Ventilador EC-Aire retorn:
+ Cabal d'aire: 0,22m3/s
+ Pressió estàtica externa: 200 Pa
+ Connexions D315 mm
+ Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn.
- Nivell sonor 51 dB.
- Recuperador: 82,2%.
- Dimensions: 1723x540x1000mm
- Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip.
Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors.
Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant.
Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX FR03-R-CAV+CO2DT+SDF03

			Subtotal:	7.008,08000	7.008,08000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,30500
COST DIRECTE				7.061,58500
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		317,77133
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.379,35633**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-187	**EED93L3J**	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa - Ventilador EC-Aire retorn: + Cabal d'aire: 0,139m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Connexions D250 mm + Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn. - Nivell sonor 51 dB. - Recuperador: 82,6%. - Dimensions: 1180x750x1384mm - Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors. Incloent bateria de fred i calor 2 tubs. Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant. Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250+CWK 250-3-2,5 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**6.321,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012Q000	h	Oficial 1a frigorista	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
	A013Q000	h	Ajudant frigorista	1,000	/R x	24,10000	=	24,10000	
					Subtotal:			52,20000	52,20000
Materials									
	BED92L3J	u	Recuperador de calor vertical construït amb bastidor en perfil d'alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada d'1 mm i xapa interior galvanitzada d'1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequats per a facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d'acer galvanitzat i laminat en fred de 3 mm de gruix. Els equips per a intempèrie s'incorporaran coberta addicional teulat de xapa. Composat pels següents elements: - Ventilador EC- Aire d'impulsió: + Cabal d'aire hivern/estiu: 0,139 m3/s + Pressió estàtica externa: 200 Pa + Pressió estàtica interna: 160 Pa	1,000	x	5.996,02000	=	5.996,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Ventilador EC-Aire retorn:
+ Cabal d'aire: 0,139m3/s
+ Pressió estàtica externa: 200 Pa
+ Connexions D250 mm
+ Filtre F7 d'impulsió/M5 retorn.
- Nivell sonor 51 dB.
- Recuperador: 82,6%.
- Dimensions: 1180x750x1384mm
- Quadre de força i control integrat, amb comunicació modbus, per gestionar els elements de l'equip. Incloent sonda de CO2 en conducte sostre per exteriors.
Incloent bateria de fred i calor 2 tubs.
Incloent mitjans d'elevació, conjunt d'amortidors metàl·lics, interruptor per reparació, sifó de desguàs, lones antivibratòries en la connexió de conducte, pren terra, bancada / suport, connexió hidràulic i elèctric i funcionant.
Marca/Model: SYSTEMAIR/TOPVEX TR03-R-CAV+CO2DT+SDF03+FFR-250 o equivalent.

	Subtotal:	5.996,02000	5.996,02000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,30500
COST DIRECTE			6.049,52500
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		272,22863
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.321,75363**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-188	**EEDE4UGJ**	u	Unitat de fancoil (FC03) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.316,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,10000	=	60,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,10000	=	70,25000	
			Subtotal:					130,50000	130,50000
Materials									
	BEDE4UWJ	u	Unitat de fancoil (FC02) tipus conductes, per a instal·lació horitzontal en fals sostre, composat pels següents elements: - 1 ut. Ventilador centrifug, EC monofasic, alimentació a 230 V i 50 Hz. - Bateries fabricades amb tubs de coure i aletes d'alumini amb elements per purga i drenatge per a instal·lació a 2 tubs. - Filtre MFCK2. - Safata auxiliar de condensats MBCO per a FPMI 232 K1 - Kit hidràulic de 2 vies VL26230/4 (T/N 230V) per a FPMI 232 K1 Amb les següents caracteristiques: - Potència frigorifica 11,11 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 14,56 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 560 W. - Dimensions 1240x315x605mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FPMI 232 K1 o equivalent.	1,000	x	1.129,16000	=	1.129,16000	
			Subtotal:					1.129,16000	1.129,16000
			COST DIRECTE						1.259,66000
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %					56,68470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.316,34470**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-189	**EEDE5UGJ**	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents característiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**				**685,62** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	24,10000	=	60,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	28,10000	=	70,25000	
					Subtotal:			130,50000	130,50000
Materials									
	BEDE5UWJ	u	Unitat de fancoil (FC04) tipus split, per a instal·lació vertical en paret. Amb les següents característiques: - Potència frigorifica 1,26 kW a 7,0ºC/12,0ºC. - Potència calorifica 1,50 KW a 45,0ºC/40,0ºC. - Consum electric de 20 W. - Dimensions 880x298x205mm Totalment col·locat, instal·lat i funcionant. Marca/Model: AIRLAN/FCWI 222V o equivalent.	1,000	x	525,60000	=	525,60000	
					Subtotal:			525,60000	525,60000
								COST DIRECTE	656,10000
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	29,52450
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**685,62450**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-190	**EEH5240J**	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s - Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Recuperació de calor 20% - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**14.526,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,10000	=	192,80000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,10000	=	224,80000	
					Subtotal:			417,60000	417,60000
Materials									
	BEH5240J	u	Bomba de calor reversible Aire-Aigua, Scroll, R410A. amb ventiladors axials, per a intal·lació a 2 tubs de les següents característiques: Mode fred - Condicions: Eurovent 7°C / 12°C/ 35°C - Ptència Frigorífica: 37,2 KW - EER: 3,10 - Cabal 1,78 l/s - Pèrdua de pressió 23 KPa Mode Calor - Condicions: Eurovent 45ºC / 40ºC / 0ºC - Capacitat Calorífica: 43,5 KW - COP: 3,40 - Cabal 2,08 l/s	1,000	x	13.476,6400	=	13.476,64000	

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Pèrdua de pressió 15 KPa - Tension / Ph / Hz: 400 V / 3/50 - Dimensions: 1050/1395/2100 mm Segons norma ISO 9614-1 i certificació de Eurovent. - Compressor: Hermetic Scroll - CTD. Compressors: 2 - Control. Capacitat: 1 Etapes - Mínima capacitat 20% - Refrigerant: R410A - Baix nivell sonor, potència Sonora del 73 dB, i a 10m de distancia 41,3 dB. I amb els següents accessoris: - Control de pressió de condensació. - Quadre elèctric de potencia i maniobra, amb protecció tèrmica i magnetotèrmica de compressor i ventiladors. - Control electrònic AQUAMICRO. - Protecció en front de la congelació del mòdul hidràulic i del evaporador. - Funcionament mestre/esclau - Mòdul hidrònic amb bomba doble de baixa pressió. - Tarjeta de comunicación MODBUS R5-485 model AER485P - Dispòsit d'expansió. Totalment muntat i instal·lat incloent la posada en marxa Marca/Model: KEYTER/ARGIA 1040 o equivalent.	

Subtotal:			13.476,64000	13.476,64000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		6,26400
COST DIRECTE				13.900,50400
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		625,52268
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14.526,02668**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE MIL CINC-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	**EEJT6BA1**	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA	**Rend.: 1,000**	**1.874,83 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
Materials									
	BY00ISL4	u	Unitat de lloseta prefabricada de formigó armat de 50x50x6 cm, per la formació de bancada per a unitats a coberta, amb massa de inercia no inferior a 130 kg./m2, elevat mínim 3 cm. sobre el terra per el lliure trànsit d'aigües pluvials, utilizant com a sistema de recolçament nivelador (mínim 4) cargols i pletina d'acer inoxidable, aïllada per mitja de suport antivibratoris de cautxo. Totalment muntat i col·locat. Segons plànols de detalls. Amb la següent relació de material: - 6ut. Llosa Quadra dee 50x50x6, pes 33kg. - 24ut. Kit de rolzament. - 6ut. Soport antivibratori màquina. Incloent p.p. de Kit d'unió, suport antivibratori màquina. Totalment instal·lat, muntat i regulat en alçada. Marca/Model: QUADRA	1,000	x	1.783,66000	=	1.783,66000	
					Subtotal:			1.783,66000	1.783,66000

COST DIRECTE			1.794,10000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	80,73450
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.874,83450**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	EEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**95,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11160	u	Reixa lineal per a conducte circular de 800x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 4501 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 800x125 o equivalent.	1,000	x	77,90000	=	77,90000	
					Subtotal:			77,90000	77,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19575
COST DIRECTE			91,14575
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	4,10156
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,24731**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	EEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**54,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11161	u	Reixa lineal per a conducte circular de 400x125 mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 324 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BMC+SD 400x125 o equivalent.	1,000	x	39,25000	=	39,25000	
					Subtotal:			39,25000	39,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19575
COST DIRECTE			52,49575
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,36231
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,85806**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	**EEK11169**	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**41,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11169	u	Reixa lineal de 300x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 90 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 300x75 o equivalent.	1,000	x	26,37000	=	26,37000	
					Subtotal:			26,37000	26,37000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,19575
	COST DIRECTE								39,61575
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%				1,78271
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**41,39846**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-195	**EEK11170**	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals fixes, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**36,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11170	u	Reixa lineal de 200x75mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 45 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+SP(O)+CM 200x75 o equivalent.	1,000	x	21,83000	=	21,83000	
					Subtotal:			21,83000	21,83000
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%				0,19575
	COST DIRECTE								35,07575
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%				1,57841
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**36,65416**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-196	EEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'alumini, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.	Rend.: 1,000	42,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
			Subtotal:					13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11171	u	Reixa lineal de 400x100mm, d'acer galvanitzat, per a impulsió, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 300 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Comporta regulació de cabal amb lames en oposició. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/AMT-AN+SP(O)+CM 400x100 o equivalent.	1,000	x	27,69000	=	27,69000	
			Subtotal:					27,69000	27,69000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19575
			COST DIRECTE						40,93575
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,84211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,77786**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-197	EEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.	Rend.: 1,000	38,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
			Subtotal:					13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11175	u	Reixa 300x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 225 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 300x250 o equivalent.	1,000	x	23,67000	=	23,67000	
			Subtotal:					23,67000	23,67000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19575
			COST DIRECTE						36,91575
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,66121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,57696**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-198	**EEK11176**	u	Reixa 350x250mm, d'alumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**43,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11176	u	Reixa 350x250mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 315 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 350x250 o equivalent.	1,000	x	28,16000	=	28,16000	
			Subtotal:					28,16000	28,16000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19575
			COST DIRECTE						41,40575
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,86326
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,26901**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-199	**EEK11177**	u	Reixa 600x500mm, dalumini, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Inclou en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**81,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11177	u	Reixa 600x500mm, d'acer galvanitzat, per a captació d'aire, amb lamel.les horitzontals, per un cabal de 1260 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/DMT-X 600x500 o equivalent.	1,000	x	64,30000	=	64,30000	
			Subtotal:					64,30000	64,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19575
			COST DIRECTE						77,54575
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				3,48956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,03531**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-200	**EEK11185**	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'alumini, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**168,89** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	24,10000	=	6,02500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,05000	13,05000
Materials									
	BEK11185	u	Reixa lineal de 1600x300mm, d'acer galvanitzat, per a retorn, amb lamel.les horitzontals regulables individualment, per un cabal de 3510 m3/h. Incloent: -Marc de muntatge 5 mm. -Pintat a la pols. I en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/LMT+CM 1600x300 o equivalent.	1,000	x	148,37000	=	148,37000	
					Subtotal:			148,37000	148,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19575
			COST DIRECTE						161,61575
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				7,27271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,88846**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-201	**EEKP2212**	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	**Rend.:**	**1,000**	**195,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	9,64000	
					Subtotal:			20,88000	20,88000
Materials									
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	x	165,77000	=	165,77000	
					Subtotal:			165,77000	165,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,31320
			COST DIRECTE						186,96320
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				8,41334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**195,37654**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-202	EEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	Rend.: 1,000				189,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		20,88000	20,88000
Materials								
	BEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 150 mm d'alçària	1,000	x	160,28000 =	160,28000	
					Subtotal:		160,28000	160,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,31320
			COST DIRECTE					181,47320
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			8,16629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**189,63949**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-203	EEKP2214	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	Rend.: 1,000				186,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		20,88000	20,88000
Materials								
	BEKP2212	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	1,000	x	156,87000 =	156,87000	
					Subtotal:		156,87000	156,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,31320
			COST DIRECTE					178,06320
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			8,01284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**186,07604**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-204	EEKP2215	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes. Marca/Model: MADEL/FBK-EIS-120 o similar.	Rend.: 1,000	183,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000	=	9,64000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
					Subtotal:			20,88000	20,88000
Materials									
	BEKP2213	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 100 mm d'alçària	1,000	x	154,31000	=	154,31000	
					Subtotal:			154,31000	154,31000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31320
COST DIRECTE			175,50320
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	7,89764
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,40084**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	EEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.	Rend.: 1,000	96,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,10000	=	14,46000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
					Subtotal:			31,32000	31,32000
Materials									
	BEKQ42V2	u	Interruptor de flux en conducte d'acer inoxidable que acciona un microrruptor en rebre la pressió de l'aire. Amb les següents característiques: - Caixa en ABS, coberta PC transparent. - Protecció IP 65, classe I. - Microinterruptor estanc a la pols, contactes commutador NA/NC. - Corrent màxim: 24...250Vca 15 (8) A. - Temperatura de treball_ -40...+85ºC. - Paleta en acer inoxidable AISI 301. - Lleva en llautó. - Dimensions: 140x62x65mm. - Pes: 630g. Totalment muntat i connexionat. Marca/Model: SALVADOR ESCODA/SL-1E o similar.	1,000	x	60,69000	=	60,69000	
					Subtotal:			60,69000	60,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46980
COST DIRECTE			92,47980
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	4,16159
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,64139**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-206	**EEKQ431H**	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.	**Rend.:**	**1,000**				**26,32 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
Materials									
	BEKUUBE2	u	Boca d'extracció autoregulable amb cabal d'extracció entre 60 m3 / h, amb regulació de cabal, per a instal·lació en banys. Incloent maneguet d'adaptació, accessoris, suportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: MADEL/BWC-C 125 o similar.	1,000	x	14,75000	=	14,75000	
					Subtotal:			14,75000	14,75000
								COST DIRECTE	25,19000
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	1,13355
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,32355**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-207	EEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	Rend.:	1,000			43,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
					Subtotal:		20,88000	20,88000
Materials								
	BEKQKA11	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 100 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	20,69000 =	20,69000	
					Subtotal:		20,69000	20,69000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,52200
			COST DIRECTE					42,09200
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,89414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,98614**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-208	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	Rend.:	1,000			44,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		20,88000	20,88000
Materials								
	BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	21,22000 =	21,22000	
					Subtotal:		21,22000	21,22000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,52200
			COST DIRECTE					42,62200
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,91799
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,53999**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-209	**EEKQKA35**	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament. Marca/Model: MADEL/CAA o similar.	**Rend.:**	**1,000**			**56,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	24,10000 =	9,64000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		20,88000	20,88000
Materials								
	BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 200 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	32,90000 =	32,90000	
					Subtotal:		32,90000	32,90000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,52200
			COST DIRECTE					54,30200
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			2,44359
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,74559**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-210	**EEM23D7J**	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**1.090,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
					Subtotal:		52,20000	52,20000
Materials								
	BEM344AJ	u	Unitat de ventilació helicocentrífug, amb les següents caracteristiques: - Cabal 135 m3/h - Pressió: 100 Pa. - Tensió 230V. - Dimensions: 462x252xD204 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SOLER&PALAU/TD-350/125 SILENT 3V.	1,000	x	164,08000 =	164,08000	
					Subtotal:		164,08000	164,08000
Partides d'obra								
	EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	1,000	x	827,71746 =	827,71746	
					Subtotal:		827,71746	827,71746
			COST DIRECTE					1.043,99746
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			46,97989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.090,97735**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL NORANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-211	**EEM23D8J**	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**				**4.426,65** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000	=	28,10000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000	=	24,10000	
					Subtotal:			52,20000	52,20000
Materials									
	BEM345AJ	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 12.000 m3/h - Pressió: 600 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJSX SILENT 20/10-7,5.	1,000	x	3.356,11000	=	3.356,11000	
					Subtotal:			3.356,11000	3.356,11000
Partides d'obra									
	EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	1,000	x	827,71746	=	827,71746	
					Subtotal:			827,71746	827,71746
								COST DIRECTE	4.236,02746
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	190,62124
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.426,64870**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-212	**EEM23D9J**	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**2.030,08** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	24,10000 =	24,10000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
					Subtotal:		52,20000	52,20000
Materials								
	BEM346AJ	u	Unitat de ventilació per a campana industrial, amb les següents caracteristiques: - Cabal 9.200 m3/h - Pressió: 300 Pa. - Tensió 400V. - Dimensions: 1515x775x1160 mm Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: SODECA/CJBD-3939-6T-3 o equivalent.	1,000	x	1.062,74000 =	1.062,74000	
					Subtotal:		1.062,74000	1.062,74000
Partides d'obra								
	EEV42001	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	1,000	x	827,71746 =	827,71746	
					Subtotal:		827,71746	827,71746
						COST DIRECTE		1.942,65746
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	87,41959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.030,07705**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL TRENTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-213	**EEM2EFB**	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)	**Rend.:**	**1,000**			**119,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Materials									
	BEM2EFB	u	Ventilador axial de sistre de diànetre 1.400mm, motor DC monofasic de 230 V, de 3 velocitats regulables. Ventilador amb funció inversa estiu-hivern. Pales i motor d'acer. Incloent control i tot lo necessari pel seu correcte funcionament. Marca/model: Faro Barcelona/Eco Indus ref.33001 (P-266)	1,000	x	87,81000	=	87,81000	
					Subtotal:			87,81000	87,81000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39150
COST DIRECTE			114,30150
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	5,14357
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**119,44507**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-214	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	Rend.:	1,000			17,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,10000 =	1,80750	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		10,23750	10,23750
Materials								
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,04000 =	6,04000	
					Subtotal:		6,04000	6,04000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15356
			COST DIRECTE					16,43106
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,73940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,17046**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-215	EEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	Rend.:	1,000			17,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
					Subtotal:		5,22000	5,22000
Materials								
	BEU242X2	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN16 i 1 de DN20), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	11,80000 =	11,80000	
					Subtotal:		11,80000	11,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07830
			COST DIRECTE					17,09830
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,76942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,86772**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-216	**EEU242X3**	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (1 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**Rend.:**	**1,000**			**24,44** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
					Subtotal:		5,22000	5,22000
Materials								
	BEU242X3	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (2 de DN20 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	18,09000 =	18,09000	
					Subtotal:		18,09000	18,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07830
			COST DIRECTE					23,38830
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,05247
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,44077**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-217	**EEU242X4**	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	**Rend.:**	**1,000**			**20,04** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
					Subtotal:		5,22000	5,22000
Materials								
	BEU242X4	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	13,88000 =	13,88000	
					Subtotal:		13,88000	13,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07830
			COST DIRECTE					19,17830
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,86302
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,04132**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-218	EEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	Rend.:	1,000			17,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
Materials									
	BEU242X7	u	Col·lector de una entrada i dues sortides (2 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	11,89000	=	11,89000	
					Subtotal:			11,89000	11,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07830
			COST DIRECTE						17,18830
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,77347
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,96177**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-219	EEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	Rend.:	1,000			27,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
					Subtotal:			5,22000	5,22000
Materials									
	BEU242X8	u	Col·lector de una entrada i tres sortides (3 de DN25), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	20,75000	=	20,75000	
					Subtotal:			20,75000	20,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07830
			COST DIRECTE						26,04830
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				1,17217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,22047**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-220	EEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	Rend.: 1,000	38,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
Materials									
	BEU242X9	u	Col·lector de una entrada i quatre sortides (3 de DN25 i 1 de DN16), incloent: - Entrades per omplerta, buidat i purgadors. - Aïllament amb porex premuntat. Totalment col·locat i connectat.	1,000	x	26,06000	=	26,06000	
					Subtotal:			26,06000	26,06000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15660
COST DIRECTE			36,65660
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,64955
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,30615**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	Rend.: 1,000	96,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,140	/R x	24,10000	=	3,37400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,280	/R x	28,10000	=	7,86800	
					Subtotal:			11,24200	11,24200
Materials									
	BEU3A40L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	1,000	x	81,03000	=	81,03000	
					Subtotal:			81,03000	81,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16863
COST DIRECTE			92,44063
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	4,15983
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,60046**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-221	EEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica amb aïllament. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50+ZGI 50 o equivalent.	Rend.: 1,000	328,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,285	/R x	28,10000	=	8,00850	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,285	/R x	24,10000	=	6,86850	
					Subtotal:			14,87700	14,87700
Materials									
	BEU4U0FD	u	Separador de particules, llots i gasos, de tecnologia ciclònica. Incloent purgador automàtic per a funcionament combinat com a separador de greixos. Totalment muntat i connectat. Marca/Model: INDELCASA/ZCD50 o equivalent.	1,000	x	299,84000	=	299,84000	
					Subtotal:			299,84000	299,84000

COST DIRECTE		314,71700
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	14,16227
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**328,87927**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-222	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat amb abraçadora	Rend.: 1,000	18,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			2,81000	2,81000
Materials									
	BEU545A5	u	Termòmetre bimetàl·lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	14,38000	=	14,38000	
					Subtotal:			14,38000	14,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04215
COST DIRECTE		17,23215
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,77545
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,00760**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-223	EEU57555	u	Termòmetre de mercuri, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000	26,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,143	/R x	24,14000	=	3,45202	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,143	/R x	28,10000	=	4,01830	
					Subtotal:			7,47032	7,47032
Materials									
	BEU57555	u	Termòmetre de mercuri amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	17,34000	=	17,34000	
					Subtotal:			17,34000	17,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11205
COST DIRECTE			24,92237
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,12151
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,04388**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-224	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	Rend.: 1,000	29,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44800	10,44800
Materials									
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	17,70000	=	17,70000	
					Subtotal:			17,70000	17,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15672
COST DIRECTE			28,30472
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,27371
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,57843**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-225	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000	21,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
			Subtotal:					7,02500	7,02500
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	13,46000	=	13,46000	
			Subtotal:					13,46000	13,46000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10538
COST DIRECTE			20,59038
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,92657
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,51694**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-226	EEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.	Rend.: 1,000	125,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,238	/R x	28,10000	=	6,68780	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,238	/R x	24,14000	=	5,74532	
			Subtotal:					12,43312	12,43312
Materials									
	BEV27XFE	u	Interruptor de fluxe 1A<230Vca<48Vcc<26 VA. Pressió màxima 25Bar.	1,000	x	107,54000	=	107,54000	
			Subtotal:					107,54000	107,54000

COST DIRECTE			119,97312
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	5,39879
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,37191**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-227	EEV2T022	u	Programació dels bucles de regulació i control de l'estació programable i els mòduls d'entrades/sortides de sistema. Comprovació dels elements de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, ...) i aprovació de la connexió dels mateixos. Disseny de gràfics per al sistema de supervisió de la instal·lació a través d'un ordinador local. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendències d'històrics i programacions horàries definides. Visualització remota a través d'una connexió a internet o mitjançant interfície sense fils a través de la xarxa de telefonia mòbil. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques de el Sistema. Posada en marxa de la instal·lació i formació a l'usuari final. Marca/Model: E-CONTROLS	**Rend.: 1,000**	5.261,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	95,000	/R x	28,10000	=	2.669,50000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	98,000	/R x	24,14000	=	2.365,72000	
					Subtotal:			5.035,22000	5.035,22000

COST DIRECTE		5.035,22000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	226,58490
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.261,80490**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-228	EEV2T221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.	**Rend.: 1,000**	3.756,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000	=	144,84000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,10000	=	168,60000	
					Subtotal:			313,44000	313,44000
Materials									
	BEV42221	u	Conjunt de moduls, elements i accessoris per ampliar el quadre de control previst en la FASE I per donar cobertura a les ampliacions realitzades en FASE II. Format per: 2 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 8 EU, 16 ED - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides	1,000	x	3.280,93000	=	3.280,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Disposa de 8 entrades universals i 16 entrades digitals. - Alimentació: 24Vcc, 1.7W - Carril DIN 1 x Modulo Entrades/Sortides, 1xLIOB Connect, 6 EU, 6 SA, 8 SD (8 SR) - Inclou display gràfic retroiluminado amb botó polsador per a gestió local d'Entrades/Sortides - Sortides Digitals: 8xRelé 6Amp - Alimentació: 24Vcc, 2.7W - Carril DIN 2 x Accessori per a separar els dispositius LIOB en diferents carrils DIN Connexió a través de 4 terminals Dimensions 55x100x60mm (LxWxH) Alimentació: 24Vdc, <100mA 1 x Font Alimentació carril DIN 85-265Vac/*24Vdc 15W, Entrada: 85-265Vac 50-60Hz, Sortida 24Vdc, 15W - Inclou connector extraible per a sortida 24Vcc - Dimensions: 55x100x60 (LxWxH), DIM025 1 x Quadre de control totalment muntat i verificat. Subministrament de Quadre de control amb unitat de programable LINX i els seus mòduls ÉS per a la gestió de tots els senyals de la part de producció per als punts del llistat de punts, capacitat de regulació i control autònoma, completament cablejat. Armari metàl·lic ELDON; RAL7035, Bornas d'escomesa 220 Vac (F,N;T). Automàtic 2P 10A, Bornas fusibles (6) (Sortida trafo 24 Vac),Base Schuko 2P 16A, Transformador 230Vac/*24Vac Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.	
			Subtotal:	3.280,93000	3.280,93000
			COST DIRECTE		3.594,37000
			DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %		161,74665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.756,11665**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-229	**EEV42001**	u	Instal·lació electrica i comunicacions de punt de control, tant BAC-NET, com KNX, DMX, i altres protocols del projecte, incloent cablejat, tubs corrugats i rígids.	**Rend.:**	**1,000**			**864,96** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,062	/R x	24,14000 =	1,49668	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,062	/R x	28,10000 =	1,74220	
					Subtotal:		3,23888	3,23888
Materials								
	BEV4200J	u	Control producció climatització / BMS	0,150	x	5.496,20000 =	824,43000	
					Subtotal:		824,43000	824,43000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04858
			COST DIRECTE					827,71746
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		37,24729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**864,96475**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-230	**EEV42221**	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc Inclou la mà d'obra i el desplaçament dels operaris aixi com tot el petit material accesori necessari per al seu correcte muntatge i posada en marxa.	**Rend.:**	**1,000**	**2.090,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,10000 =	168,60000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000 =	144,84000	
					Subtotal:		313,44000	313,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEV4231J	u	Conjunt d'elements de camp accesoris per al correcte funcionament, comunicació i visualització del sistema de control format per: 4 x e-Room Modular Modbus 4E/4S MAX HMI, Controlador clima/il·luminació, RS-485, 4E, 3S 0-10V, 1SR - Entrades: Contacto Targeter/Detector Moviment, Contacte Finestra, Sonda Aigua/Contacte Porta, Auxiliar. - Sortides analògiques 0-10V: Ventiloconvector EC, Electrovàlvula aigua freda, Electrovàlvula aigua calenta. - Sortides relé: Il·luminació. - Bus de camp: RS-485 - Protocol: Modbus RTU - Bus de comunicacions RS-485 per a connexió amb e-Display - Alimentació de sortida 24Vdc, 200mA - Interface NFC per a configuració amb APP, indicadors LED de senyalització estat entrades/sortides/comunicacions. - Connector lateral d'expansió a altres mòduls. - Caixa carril DIN, dimensions 106x98x58mm (x-i-z) - Alimentació 85-264 Vac, 50/60Hz - Connectors extraïbles - CE rang Industrial 4 xe-Touch Display 4P White, Panell tactil per a control de climatització, color blanc - Ampli display tipus LCD gris retroiluminado blanc - 4 tecles tàctils per a funcions: Marxa/Atur, +Tª, -Tª, Velocitat Fan Coil- Sensor temperatura integrat a l'interior del frontal, rang +5 a +45 °C - Antena i sensor NFC per a configuració amb APP en telèfon mòbil - Requereix acoblador de bus e-Bus Display o e-Bus Controller (no inclòs) - Marco no inclòs - Dimensions: 142x86x8,5 mm (W-H-D) 4 x e-Bus Display, Acoblador de bus per a e-Touch Display, amb comunicació RS-485 per a e-Room Modular - Disposa de connector per a panell e-Touch Display - Bus de comunicacions RS-485 - Muntatge encastat en paret amb caixa BTicino 504E (no inclosa) - Compatible amb família equips e-Room Modular - Alimentació 12-24Vcc, 14mA 4 xMarc plàstic e-Touch Display. Acabat blanc, dimensions 142x86x8,5 mm 4 x Caixa Plàstic 4 modulos Encastar, Dimensions 132mm 74mm 52mm, Color Groc	1,000	x	1.682,57000	=	1.682,57000
			Subtotal:					1.682,57000	1.682,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	4,70160
			COST DIRECTE	2.000,71160
			DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	90,03202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.090,74362**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-231	**EEVG133J**	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**868,91**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,238	/R x	24,14000 =	5,74532	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,238	/R x	28,10000 =	6,68780	
					Subtotal:		12,43312	12,43312
Materials								
	BEVG133J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN40, ràcords inclosos de DN40, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.	1,000	x	806,77000 =	806,77000	
					Subtotal:		806,77000	806,77000
Altres								
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	819,20333 =	12,28805	
					Subtotal:		12,28805	12,28805
				COST DIRECTE				831,49117
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		37,41710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**868,90827**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-232	**EEVG163J**	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes. Compleix normativa MID (cabalimetre, integrador i sondes). Pot programar-se per a mesurar calories o frigories (2ºC-130ºC) i en dos registres diferents. Marca/Model: KAMSTRUP/MULTICAL 603/803 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**729,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,238	/R x	24,14000	=	5,74532	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,238	/R x	28,10000	=	6,68780	
					Subtotal:			12,43312	12,43312
Materials									
	BEVG163J	u	Comptador d'energia tèrmica per calor amb cabalímetre d'ultrasons, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 6,0 m3 / hi una pressió nominal de 16 bar, de DN25, ràcords inclosos de DN25, per a una temperatura del fluid de 15 a 130 ° C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i integrador Mbus RTU amb 2 entrades d'impulsos, muntat entre tubs en posició vertical o horitzontal i amb totes les connexions fetes.	1,000	x	675,45000	=	675,45000	
					Subtotal:			675,45000	675,45000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	687,88333	=	10,31825	
					Subtotal:			10,31825	10,31825
						COST DIRECTE			698,20137
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		31,41906
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**729,62043**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-233	EEZ5114J	u	Conjunt de valvuleria per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P o equivalent.	Rend.: 1,000	34,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Materials									
	BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,39000	=	1,17000	
	BEZ5H000	u	Aixeta per a radiadors, preu alt	1,000	x	3,31000	=	3,31000	
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,17000	=	2,17000	
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			7,20000	7,20000

COST DIRECTE		33,30000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,49850
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,79850**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-234	EEZ5133J	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire manual, acoblat al radiador. Marca/Model: ALB/19168P+19377 o equivalent.	Rend.: 1,000	46,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,10000	=	12,05000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
					Subtotal:			26,10000	26,10000
Materials									
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000	x	14,58000	=	14,58000	
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,39000	=	1,17000	
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,17000	=	2,17000	
	BEZ5A000	u	Purgador per a radiadors, manual	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
					Subtotal:			18,47000	18,47000

COST DIRECTE		44,57000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	2,00565
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,57565**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-235	**EF4238CB**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**23,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	28,10000	=	3,51250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	24,14000	=	3,01750	
					Subtotal:			6,53000	6,53000
Materials									
	B0A7A800	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,400	x	2,21000	=	0,88400	
	BFW41G10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300	x	21,42000	=	6,42600	
	BF4213OJ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i de 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	8,42000	=	8,58840	
					Subtotal:			15,89840	15,89840

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09795
COST DIRECTE			22,52635
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,01369
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,54004**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-236	**EF423BEA**	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**44,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	24,14000	=	5,06940	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,10000	=	5,90100	
					Subtotal:			10,97040	10,97040
Materials									
	BFW41J10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 76.1 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	90,68000	=	13,60200	
	B0A7BB00	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 75 mm de diàmetre interior	0,300	x	3,52000	=	1,05600	
	BF4213ZJ	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) amb soldadura longitudinal, de 76.1 mm de diàmetre exterior i de 1.5 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	16,78000	=	17,11560	
					Subtotal:			31,77360	31,77360

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16456
COST DIRECTE			42,90856
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,93089
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,83944**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-237	EF912A86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.:	1,000			5,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	24,14000	=	1,20700	
			Subtotal:					2,61200	2,61200
Materials									
	BF91PM86	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
	BFWB4305	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,08000	=	0,62400	
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,32000	=	0,51200	
	BFYB4305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
			Subtotal:					2,83800	2,83800
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,03918
			COST DIRECTE						5,48918
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,24701
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,73619**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-238	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.:	1,000			7,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,14000	=	1,32770	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,10000	=	1,54550	
			Subtotal:					2,87320	2,87320
Materials									
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,13000	=	0,93900	
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	2,22000	=	2,26440	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,36000	=	0,52200	
			Subtotal:					3,80540	3,80540
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04310
			COST DIRECTE						6,72170
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,30248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,02417**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-239	**EF912A8C**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**9,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,10000	=	1,54550	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,14000	=	1,32770	
			Subtotal:					2,87320	2,87320
Materials									
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,43000	=	0,55900	
	BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	3,97000	=	4,04940	
	BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,94000	=	1,18200	
			Subtotal:					5,91040	5,91040
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04310
			COST DIRECTE						8,82670
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,39720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,22390**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-240	**EF912A8E**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**11,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	24,14000	=	1,32770	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	28,10000	=	1,54550	
			Subtotal:					2,87320	2,87320
Materials									
	BFWB4605	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,49000	=	1,64700	
	BF91PM8E	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 32 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	5,75000	=	5,86500	
	BFYB4605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,55000	=	0,66000	
			Subtotal:					8,35200	8,35200
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04310
			COST DIRECTE						11,26830
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,50707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,77537**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-241	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	17,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000	=	1,68600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000	=	1,44840	
					Subtotal:			3,13440	3,13440
Materials									
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,77000	=	0,84700	
	BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	9,92000	=	10,11840	
	BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	8,49000	=	2,54700	
					Subtotal:			13,80240	13,80240
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04702
			COST DIRECTE						16,98382
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,76427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,74809**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-242	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	24,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000	=	1,44840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000	=	1,68600	
					Subtotal:			3,13440	3,13440
Materials									
	BF91PM8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	14,43000	=	14,71860	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,100	x	1,05000	=	1,15500	
	BFYB4805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BFWB4805	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	11,91000	=	3,57300	
					Subtotal:			19,88660	19,88660
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04702
			COST DIRECTE						23,06802
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,03806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,10608**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-243	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	33,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000	=	1,44840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000	=	1,68600	
					Subtotal:			3,13440	3,13440
Materials									
	BFYB4905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,68000	=	0,68000	
	BFWB4905	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	17,72000	=	5,31600	
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,100	x	1,61000	=	1,77100	
	BF91PM8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	20,83000	=	21,24660	
					Subtotal:			29,01360	29,01360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04702
			COST DIRECTE						32,19502
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,44878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**33,64379**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-244	EF912A8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	58,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000	=	1,44840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000	=	1,68600	
					Subtotal:			3,13440	3,13440
Materials									
	BFYB4A05	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,97000	=	0,97000	
	BF91PM8P	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 75 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	38,32000	=	39,08640	
	B0A75L00	u	Abraçadora plàstica, de 75 mm de diàmetre interior	1,100	x	2,22000	=	2,44200	
	BFWB4A05	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	34,63000	=	10,38900	
					Subtotal:			52,88740	52,88740
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04702
			COST DIRECTE						56,06882
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,52310
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,59191**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-245	**EFA18442**	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**10,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,10000	=	3,93400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000	=	3,37960	
					Subtotal:			7,31360	7,31360
Materials									
	BFA18440	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,08000	=	1,10160	
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	3,17000	=	0,95100	
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,05000	=	0,73500	
					Subtotal:			2,96760	2,96760

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10970
COST DIRECTE			10,39090
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,46759
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,85849**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-246	**EFA1C442**	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**21,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	24,14000	=	4,58660	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	28,10000	=	5,33900	
					Subtotal:			9,92560	9,92560
Materials									
	BFWA1C40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	16,87000	=	5,06100	
	BFA1C440	m	Tub de PVC de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	4,21000	=	4,29420	
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,61000	=	1,06260	
	BFYA1C40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
					Subtotal:			10,96780	10,96780

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,14888
COST DIRECTE			21,04228
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,94690
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,98919**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-247	EFA1E442	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				26,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,10000 =	5,90100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	24,14000 =	5,06940	
					Subtotal:		10,97040	10,97040
Materials								
	BFA1E440	m	Tub de PVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	4,82000 =	4,91640	
	BFWA1E40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	24,89000 =	7,46700	
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,12000 =	1,16600	
	BFYA1E40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,83000 =	0,83000	
					Subtotal:		14,37940	14,37940
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,16456
			COST DIRECTE					25,51436
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,14815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,66250**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-248	EFA1F442	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				30,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	28,10000 =	6,32250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	24,14000 =	5,43150	
					Subtotal:		11,75400	11,75400
Materials								
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,36000 =	1,29800	
	BFA1F440	m	Tub de PVC de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	6,18000 =	6,30360	
	BFYA1F40	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	1,06000 =	1,06000	
	BFWA1F40	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,200	x	41,35000 =	8,27000	
					Subtotal:		16,93160	16,93160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,17631
			COST DIRECTE					28,86191
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,29879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,16070**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-249	**EFC15B22**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**5,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,10000 =	1,68600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,14000 =	1,44840	
					Subtotal:		3,13440	3,13440
Materials								
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,46000 =	1,48920	
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,24000 =	0,37200	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,43000 =	0,45150	
					Subtotal:		2,46270	2,46270

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04702
COST DIRECTE			5,64412
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,25399
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,89810**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-250	**EFC18C22**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**13,17 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,10000 =	2,24800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,14000 =	1,93120	
					Subtotal:		4,17920	4,17920
Materials								
	BFC18C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4.6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	4,80000 =	4,89600	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,43000 =	0,43000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	1,05000 =	0,73500	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,66000 =	2,29800	
					Subtotal:		8,35900	8,35900

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06269
COST DIRECTE			12,60089
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,56704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,16793**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-251	EFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.:	1,000			37,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000	=	7,24200	
					Subtotal:			15,67200	15,67200
Materials									
	BFM25830	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	20,08000	=	20,08000	
					Subtotal:			20,08000	20,08000
								COST DIRECTE	35,75200
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	1,60884
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,36084**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-252	EFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.:	1,000			53,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000	=	12,07000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
					Subtotal:			26,12000	26,12000
Materials									
	BFM25930	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	25,46000	=	25,46000	
					Subtotal:			25,46000	25,46000
								COST DIRECTE	51,58000
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	2,32110
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**53,90110**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-253	EFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.: 1,000	56,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,10000	=	14,05000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,14000	=	12,07000	
					Subtotal:			26,12000	26,12000
Materials									
	BFM2593J	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000	x	27,17000	=	27,17000	
					Subtotal:			27,17000	27,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39180
			COST DIRECTE						53,68180
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			2,41568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,09748**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-254	EFQ3286L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	7,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000	=	2,52900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000	=	2,17260	
					Subtotal:			4,70160	4,70160
Materials									
	BFQ3286A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,29000	=	2,33580	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,48580	2,48580
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07052
			COST DIRECTE						7,25792
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,32661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,58453**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-255	EFQ3346L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	5,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000	=	2,52900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000	=	2,17260	
					Subtotal:			4,70160	4,70160
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ3346A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,72000	=	0,73440	
					Subtotal:			0,79440	0,79440

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07052
COST DIRECTE			5,56652
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,25049
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,81702**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-256	EFQ3347L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	5,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000	=	2,17260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000	=	2,52900	
					Subtotal:			4,70160	4,70160
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ3347A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,78000	=	0,79560	
					Subtotal:			0,85560	0,85560

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07052
COST DIRECTE			5,62772
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,25325
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,88097**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-257	EFQ3349L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	6,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			5,22400	5,22400
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,02000	=	1,04040	
					Subtotal:			1,10040	1,10040

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07836
COST DIRECTE			6,40276
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,28812
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,69088**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-258	EFQ334BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	7,58 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000	=	2,65540	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000	=	3,09100	
					Subtotal:			5,74640	5,74640
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ334BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,33000	=	1,35660	
					Subtotal:			1,41660	1,41660

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08620
COST DIRECTE			7,24920
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,32621
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,57541**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-259	**EFQ334CL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**7,79 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000 =	3,09100	
					Subtotal:		5,74640	5,74640
Materials								
	BFQ334CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,53000 =	1,56060	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
					Subtotal:		1,62060	1,62060
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08620
			COST DIRECTE					7,45320
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,33539
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,78859**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-260	**EFQ334EL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**8,75 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	2,89680	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
					Subtotal:		6,26880	6,26880
Materials								
	BFQ334EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,91000 =	1,94820	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
					Subtotal:		2,00820	2,00820
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09403
			COST DIRECTE					8,37103
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,37670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,74773**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-261	EFQ334GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			9,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,10000 =	3,65300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,14000 =	3,13820	
					Subtotal:		6,79120	6,79120
Materials								
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
	BFQ334GA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,38000 =	2,42760	
					Subtotal:		2,48760	2,48760
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10187
			COST DIRECTE					9,38067
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,42213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,80280**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-262	EFQ334JL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			10,69 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	28,10000 =	3,93400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	24,14000 =	3,37960	
					Subtotal:		7,31360	7,31360
Materials								
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000 =	0,06000	
	BFQ334JA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,69000 =	2,74380	
					Subtotal:		2,80380	2,80380
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10970
			COST DIRECTE					10,22710
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,46022
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,68732**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-263	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			7,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
					Subtotal:		4,70160	4,70160
Materials								
	BFQ3386A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,33000 =	2,37660	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		2,52660	2,52660
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %					0,07052
	COST DIRECTE							7,29872
	DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %					0,32844
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**7,62717**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-264	EFQ3387L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			7,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
					Subtotal:		4,70160	4,70160
Materials								
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BFQ3387A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,52000 =	2,57040	
					Subtotal:		2,72040	2,72040
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %					0,07052
	COST DIRECTE							7,49252
	DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %					0,33716
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**7,82969**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-265	EFQ3389L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			8,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			5,22400	5,22400
Materials									
	BFQ3389A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,06000	=	3,12120	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			3,27120	3,27120
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,07836
			COST DIRECTE						8,57356
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,38581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,95937**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-266	EFQ338BL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			9,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000	=	3,09100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000	=	2,65540	
					Subtotal:			5,74640	5,74640
Materials									
	BFQ338BA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,37000	=	3,43740	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			3,58740	3,58740
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08620
			COST DIRECTE						9,42000
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,42390
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,84390**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-267	EFQ338CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			10,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000 =	3,09100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
					Subtotal:		5,74640	5,74640
Materials								
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BFQ338CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,84000 =	3,91680	
					Subtotal:		4,06680	4,06680
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%			0,08620
	COST DIRECTE							9,89940
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%			0,44547
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**10,34487**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-268	EFQ338EL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			12,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	2,89680	
					Subtotal:		6,26880	6,26880
Materials								
	BFQ338EA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,19000 =	5,29380	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		5,44380	5,44380
	DESPESES AUXILIARS			1,50	%			0,09403
	COST DIRECTE							11,80663
	DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%			0,53130
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**12,33793**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-269	EFQ338GL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			14,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	24,14000 =	3,13820	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	28,10000 =	3,65300	
					Subtotal:		6,79120	6,79120
Materials								
	BFQ338GA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,38000 =	6,50760	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		6,65760	6,65760
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10187
			COST DIRECTE					13,55067
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,60978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,16045**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-270	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			8,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,10000 =	2,52900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,14000 =	2,17260	
					Subtotal:		4,70160	4,70160
Materials								
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,98000 =	3,03960	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
					Subtotal:		3,20960	3,20960
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07052
			COST DIRECTE					7,98172
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,35918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,34090**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-271	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			9,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
					Subtotal:		5,22400	5,22400
Materials								
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,58000 =	3,65160	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
					Subtotal:		3,82160	3,82160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07836
			COST DIRECTE					9,12396
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,41058
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,53454**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-272	EFQ33ABL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			10,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000 =	3,09100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000 =	2,65540	
					Subtotal:		5,74640	5,74640
Materials								
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BFQ33ABA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,01000 =	4,09020	
					Subtotal:		4,26020	4,26020
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08620
			COST DIRECTE					10,09280
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,45418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,54697**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-273	EFQ33CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			12,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	24,14000	=	2,65540	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	28,10000	=	3,09100	
					Subtotal:			5,74640	5,74640
Materials									
	BFQ33CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,82000	=	5,93640	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			6,16640	6,16640
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,08620
			COST DIRECTE						11,99900
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,53995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,53895**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-274	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			14,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000	=	3,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000	=	2,89680	
					Subtotal:			6,26880	6,26880
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BFQ33CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,82000	=	6,95640	
					Subtotal:			7,18640	7,18640
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,09403
			COST DIRECTE						13,54923
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,60972
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,15895**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-275	EFQ33E9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			14,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000 =	2,41400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
					Subtotal:		5,22400	5,22400
Materials								
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
	BFQ33E9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	8,29000 =	8,45580	
					Subtotal:		8,76580	8,76580
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07836
			COST DIRECTE					14,06816
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			0,63307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,70123**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-276	EFQ33GEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			27,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	28,10000 =	3,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	2,89680	
					Subtotal:		6,26880	6,26880
Materials								
	BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
	BFQ33GEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	19,18000 =	19,56360	
					Subtotal:		19,96360	19,96360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09403
			COST DIRECTE					26,32643
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,18469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,51112**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-277	EFR11E12	m	Recobriment d'aïllament tèrmic de canonades d'alumini, d'un màxim de 225 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment. Incloent el recobriment de tots els accessoris sala màquines.	Rend.:	1,000			28,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000	=	4,82800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44800	10,44800
Materials									
	BFR11E10	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	12,47000	=	12,71940	
	BFWR11E1	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	9,86000	=	2,95800	
	BFYR11E1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 200 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,17000	=	1,17000	
					Subtotal:			16,84740	16,84740

COST DIRECTE			27,29540
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,22829
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,52369**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-278	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.:	1,000			15,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
					Subtotal:			12,04500	12,04500
Materials									
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,83000	=	1,83000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			2,18000	2,18000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18068
COST DIRECTE			14,40568
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,64826
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,05393**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-279	EG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000				25,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,10000 =	14,05000	
					Subtotal:		17,66500	17,66500
Materials								
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BG151D12	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	6,49000 =	6,49000	
					Subtotal:		6,84000	6,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,26498
			COST DIRECTE					24,76998
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,11465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,88462**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-280	EG1AU054	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	Rend.: 1,000				1.372,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,10000 =	56,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,10000 =	48,20000	
					Subtotal:		104,40000	104,40000
Materials								
	BG1AU072	u	Subquadre de baixa tensió de bugaderia a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	1.209,19000 =	1.209,19000	
					Subtotal:		1.209,19000	1.209,19000
			COST DIRECTE					1.313,59000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			59,11155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.372,70155**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-281	EG1AU055	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**Rend.: 1,000**	**1.275,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,10000	=	56,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,10000	=	48,20000	
					Subtotal:			104,40000	104,40000
Materials									
	BG1AU073	u	Subquadre de baixa tensió de cuina a planta baixa, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	1.116,52000	=	1.116,52000	
					Subtotal:			1.116,52000	1.116,52000

COST DIRECTE			1.220,92000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	54,94140
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.275,86140**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-282	EG1AU057	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**Rend.: 1,000**	**2.586,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000	=	112,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000	=	96,40000	
					Subtotal:			208,80000	208,80000
Materials									
	BG1AU075	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera del nucli de convivència, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	2.266,28000	=	2.266,28000	
					Subtotal:			2.266,28000	2.266,28000

COST DIRECTE			2.475,08000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	111,37860
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.586,45860**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-283	EG1AU058	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	Rend.:	1,000			821,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
					Subtotal:		208,80000	208,80000
Materials								
	BG1AU076	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís est, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	577,74000 =	577,74000	
					Subtotal:		577,74000	577,74000

COST DIRECTE			786,54000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	35,39430
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**821,93430**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-284	EG1AU059	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	Rend.:	1,000			821,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
					Subtotal:		208,80000	208,80000
Materials								
	BG1AU077	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís nord, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	577,74000 =	577,74000	
					Subtotal:		577,74000	577,74000

COST DIRECTE			786,54000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	35,39430
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**821,93430**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-285	**EG1AU060**	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	**Rend.:**	**1,000**			**821,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,10000 =	96,40000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,10000 =	112,40000	
					Subtotal:		208,80000	208,80000
Materials								
	BG1AU078	u	Subquadre de baixa tensió de planta primera dels dormitoris del passadís oest, incloent interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmics i diferencials de protecció de línies d'alimentació a receptors i contactors per a control, tot segons esquema unifilar de Projecte, amb cablejat interior lliure d'halògens. Totalment muntat, connexionat i retolat. Marca / Model: SCHNEIDER / PRISMA SISTEMA G	1,000	x	577,74000 =	577,74000	
					Subtotal:		577,74000	577,74000
			COST DIRECTE					786,54000
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			35,39430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**821,93430**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-286	**EG21251J**	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**3,01** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000 =	0,89920	
					Subtotal:		2,10420	2,10420
Materials								
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,58000 =	0,59160	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		0,74160	0,74160
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03156
			COST DIRECTE					2,87736
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		0,12948
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,00684**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-287	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			3,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,10000 =	1,03970	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
					Subtotal:		2,24470	2,24470
Materials								
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,74000 =	0,75480	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
					Subtotal:		0,90480	0,90480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03367
			COST DIRECTE					3,18317
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,14324
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,32641**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-288	EG21291J	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			4,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	28,10000 =	1,23640	
					Subtotal:		2,44140	2,44140
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BG212910	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,55000 =	1,58100	
					Subtotal:		1,73100	1,73100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03662
			COST DIRECTE					4,20902
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,18941
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,39843**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-289	EG222511	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000			1,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal:		0,93160	0,93160
Materials								
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,15000 =	0,15300	
					Subtotal:		0,15300	0,15300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01397
			COST DIRECTE					1,09857
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,04944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,14801**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-290	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.:	1,000			1,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000 =	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
					Subtotal:		0,93160	0,93160
Materials								
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,15000 =	0,15300	
					Subtotal:		0,15300	0,15300
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01397
			COST DIRECTE					1,09857
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,04944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,14801**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-291	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
					Subtotal:			0,93160	0,93160
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,20000	=	0,20400	
					Subtotal:			0,20400	0,20400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01397
			COST DIRECTE						1,14957
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,05173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,20130**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-292	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
					Subtotal:			0,93160	0,93160
Materials									
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,29580	0,29580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01397
			COST DIRECTE						1,24137
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,05586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,29724**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-293	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.: 1,000**	**1,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
					Subtotal:			0,93160	0,93160
Materials									
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:			0,29580	0,29580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01397
			COST DIRECTE						1,24137
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,05586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,29724**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-294	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.: 1,000**	**1,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
					Subtotal:			0,93160	0,93160
Materials									
	BG222910	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,44000	=	0,44880	
					Subtotal:			0,44880	0,44880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01397
			COST DIRECTE						1,39437
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,06275
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,45712**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-295	EG222A11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000			1,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,10000	=	0,44960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000	=	0,48200	
					Subtotal:			0,93160	0,93160
Materials									
	BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,58000	=	0,59160	
					Subtotal:			0,59160	0,59160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01397
			COST DIRECTE						1,53717
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,06917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,60635**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-296	EG23E515	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000	3,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,10000	=	0,89920	
					Subtotal:			2,10420	2,10420
Materials									
	BG23E510	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	1,21000	=	1,23420	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			1,47420	1,47420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03156
			COST DIRECTE						3,60996
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,16245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,77241**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-297	EG23E715	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			4,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,10000	=	1,03970	
					Subtotal:			2,24470	2,24470
Materials									
	BG23E710	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	1,52000	=	1,55040	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
					Subtotal:			1,79040	1,79040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03367
			COST DIRECTE						4,06877
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,18309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,25187**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-298	EG2DB8E1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000	27,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	28,10000	=	4,91750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,10000	=	2,12080	
					Subtotal:			7,03830	7,03830
Materials									
	BG2DB8E0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	11,26000	=	11,26000	
	BGY2ABE1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
	BGW2DB8E	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	4,44000	=	4,44000	
					Subtotal:			19,48000	19,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10557
			COST DIRECTE						26,62387
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		1,19807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,82195**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-299	EG2DB8F1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				34,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,10000 =	2,12080	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	28,10000 =	4,91750	
					Subtotal:		7,03830	7,03830
Materials								
	BGW2DB8F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,06000 =	6,06000	
	BG2DB8F0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	15,50000 =	15,50000	
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,69000 =	4,69000	
					Subtotal:		26,25000	26,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10557
			COST DIRECTE					33,39387
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,50272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,89660**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-300	EG2DBGF7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000				44,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	24,10000 =	2,12080	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	28,10000 =	5,33900	
					Subtotal:		7,45980	7,45980
Materials								
	BG2DBGF0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	22,45000 =	22,45000	
	BGW2DBGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	7,72000 =	7,72000	
	BGY2ABF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,69000 =	4,69000	
					Subtotal:		34,86000	34,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11190
			COST DIRECTE					42,43170
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,90943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,34112**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-301	EG2DBGH1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			53,47 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	28,10000	=	6,32250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	24,10000	=	2,72330	
					Subtotal:			9,04580	9,04580
Materials									
	BGW2DBGH	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	9,45000	=	9,45000	
	BGY2ABH1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,84000	=	4,84000	
	BG2DBGH0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 300 mm	1,000	x	27,70000	=	27,70000	
					Subtotal:			41,99000	41,99000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,13569
			COST DIRECTE						51,17149
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,30272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,47420**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-302	EG312134	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			1,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,42150	
					Subtotal:			0,78300	0,78300
Materials									
	BG312130	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
					Subtotal:			0,60180	0,60180
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01175
			COST DIRECTE						1,39655
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,06284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,45939**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-303	EG312174	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			5,12 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
					Subtotal:			2,61000	2,61000
Materials									
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,21000	=	2,25420	
					Subtotal:			2,25420	2,25420
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03915
			COST DIRECTE						4,90335
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,22065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,12400**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-304	EG312194	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			8,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	24,10000	=	1,56650	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	28,10000	=	1,82650	
					Subtotal:			3,39300	3,39300
Materials									
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	4,15000	=	4,23300	
					Subtotal:			4,23300	4,23300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05090
			COST DIRECTE						7,67690
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,34546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,02236**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-305	EG312222	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat superficialment	Rend.:	1,000			1,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BP49U010	m	Cable trenat especial per sonoritzacions, resistent a el foc 3h, paral·lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col·locat en tub.	1,020	x	0,24000 =	0,24480	
					Subtotal:		0,24480	0,24480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					1,03955
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,04678
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,08632**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-306	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			1,79 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,90000 =	0,91800	
					Subtotal:		0,91800	0,91800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					1,71275
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,07707
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,78982**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-307	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			2,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,32000 =	1,34640	
					Subtotal:		1,34640	1,34640
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					2,14115
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,09635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,23750**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-308	EG312344	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			2,82 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG312340	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,87000 =	1,90740	
					Subtotal:		1,90740	1,90740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					2,70215
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,12160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,82374**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-309	EG312354	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			5,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,96400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,12400	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Materials									
	BG312350	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,61000	=	2,66220	
					Subtotal:			2,66220	2,66220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03132
			COST DIRECTE						4,78152
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,21517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,99669**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-310	EG312364	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			6,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,96400	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Materials									
	BG312360	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,85000	=	3,92700	
					Subtotal:			3,92700	3,92700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03132
			COST DIRECTE						6,04632
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,27208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,31840**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-311	EG312584	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			14,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000 =	1,40500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000 =	1,20500	
					Subtotal:		2,61000	2,61000
Materials								
	BG312580	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	11,37000 =	11,59740	
					Subtotal:		11,59740	11,59740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03915
			COST DIRECTE					14,24655
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,64109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,88764**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-312	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			3,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,04000 =	2,08080	
					Subtotal:		2,08080	2,08080
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					2,87555
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,12940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,00494**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-313	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	6,64 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,96400	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Materials									
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	4,15000	=	4,23300	
					Subtotal:			4,23300	4,23300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03132
			COST DIRECTE						6,35232
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,28585
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,63817**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-314	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	8,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,10000	=	1,12400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,10000	=	0,96400	
					Subtotal:			2,08800	2,08800
Materials									
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	6,20000	=	6,32400	
					Subtotal:			6,32400	6,32400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03132
			COST DIRECTE						8,44332
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			0,37995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,82327**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-315	EG315634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			4,20 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG315630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,16000 =	3,22320	
					Subtotal:		3,22320	3,22320
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					4,01795
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,18081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,19875**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-316	EG316L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			2,27 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000 =	0,36150	
					Subtotal:		0,78300	0,78300
Materials								
	BG311L3J	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+)(Cca-s1b), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,35000 =	1,37700	
					Subtotal:		1,37700	1,37700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01175
			COST DIRECTE					2,17175
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,09773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,26947**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-317	EG317224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.:	1,000			1,80 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,10000	=	0,42150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,10000	=	0,36150	
					Subtotal:			0,78300	0,78300
Materials									
	BG317220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació SZ1-K (AS+) (Cca-s1b), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	0,91000	=	0,92820	
					Subtotal:			0,92820	0,92820
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01175
			COST DIRECTE						1,72295
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,07753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,80048**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-318	EG380X50	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.:	1,000			3,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,10000	=	1,40500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,10000	=	1,20500	
					Subtotal:			2,61000	2,61000
Materials									
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			0,72120	0,72120
			COST DIRECTE						3,33120
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,14990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,48110**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-319	**EG38I020**	m	Conductor de coure nu, unipolar d'1x35 mm2 i muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**			**2,28** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,10000 =	0,28920	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,10000 =	0,33720	
					Subtotal:		0,62640	0,62640
Materials								
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,37000 =	1,39740	
					Subtotal:		1,54740	1,54740
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,00626
			COST DIRECTE					2,18006
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,09810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,27817**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-320	**EG4R81PA**	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany/WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.:**	**1,000**		**171,20** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal:		7,83000	7,83000
Materials								
	BG4R81PA	u	Mòdul electrònic d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	1,000	x	155,88000 =	155,88000	
					Subtotal:		155,88000	155,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11745
			COST DIRECTE			163,82745
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	7,37224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,19969**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-321	**EG4R84PA**	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**213,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BG4R84PA	u	Mòdul electrònic amb bus d' habitació amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i amb elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel· lació de trucada, indicació de presència i fins a 5 nivells-les de trucades diferents: - Crida normal - Crida d'emergència - Crida de bany / WC - Crida de diagnòstic - Crida de metge Identificació de fins a 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmw are actualitzable per a adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat. Inclou base de muntatge i connexió. Dimensions (W x H x D): 120 x 120 x 47 mm (incloent base connexió) Color: blanc, similar a RAL 9016 Totalment muntat i instal·lat.	1,000	x	196,74000	=	196,74000	
					Subtotal:			196,74000	196,74000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11745
			COST DIRECTE			204,68745
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	9,21094
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**213,89839**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-322	**EG61CEC6**	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**26,76**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	24,10000	=	1,59060	
					Subtotal:			10,02060	10,02060
Materials									
	BG61CEC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, amb 4 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A i tapa blanca, 2 preses de corrent (2P + T) de 10/16 A amb tapa vermella, muntat encastat. Marca/Model: SIMON/500 CIMA	1,000	x	15,44000	=	15,44000	
					Subtotal:			15,44000	15,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15031	
			COST DIRECTE					25,61091	
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			1,15249	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,76340**	

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-323	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	Rend.: 1,000	11,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	3,20530	
			Subtotal:					7,42030	7,42030
Materials									
	BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	3,69000	=	3,69000	
			Subtotal:					3,69000	3,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11130
			COST DIRECTE						11,22160
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,50497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,72658**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-324	EG62129C	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.	Rend.: 1,000	13,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,110	/R x	24,10000	=	2,65100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,124	/R x	28,10000	=	3,48440	
			Subtotal:					6,13540	6,13540
Materials									
	BG621194	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superficie. Marca/Model: SIMON 44 AQUA o equivalent.	1,000	x	7,10000	=	7,10000	
			Subtotal:					7,10000	7,10000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09203
			COST DIRECTE						13,32743
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,59973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,92717**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-325	EG63115B	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent	**Rend.:**	**1,000**			**11,25** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
					Subtotal:		7,42030	7,42030
Materials								
	BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,23000 =	3,23000	
					Subtotal:		3,23000	3,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11130
				COST DIRECTE				10,76160
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,48427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,24588**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-326	EG631SM1	u	Previsió eixugamans amb presa corrent schuko (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**11,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000 =	3,20530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
					Subtotal:		7,42030	7,42030
Materials								
	BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,23000 =	3,23000	
					Subtotal:		3,23000	3,23000
				COST DIRECTE				10,65030
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,47926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,12956**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-327	EG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.:	1,000				10,25 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,10000	=	3,20530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,42030	7,42030
Materials									
	BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	2,28000	=	2,28000	
					Subtotal:			2,28000	2,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11130
			COST DIRECTE						9,81160
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,44152
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,25313**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-328	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	Rend.:	1,000				11,69 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	4,41030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			8,62530	8,62530
Materials									
	BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			2,56000	2,56000
			COST DIRECTE						11,18530
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,50334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,68864**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-329	EG63D15E	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**14,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	24,10000	=	4,41030	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			8,62530	8,62530
Materials									
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG63D15E	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000	x	4,66000	=	4,66000	
					Subtotal:			5,06000	5,06000

COST DIRECTE			13,68530
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,61584
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,30114**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-330	EG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**11,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,106	/R x	24,10000	=	2,55460	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,136	/R x	28,10000	=	3,82160	
					Subtotal:			6,37620	6,37620
Materials									
	BG63I030	u	Endoll tipus Schüco bipolar mes connexió a terra (II + T) de 25 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
					Subtotal:			4,80000	4,80000

COST DIRECTE			11,17620
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,50293
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,67913**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-331	EG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc. Totalment muntat i instal·lat.	Rend.: 1,000	46,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BG6412PA	u	Mecanisme per trucada de bany / WC amb 8 mts. de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Incloent placa frontal i marc.	1,000	x	36,32000	=	36,32000	
					Subtotal:			36,32000	36,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11745
			COST DIRECTE						44,26745
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		1,99204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,25949**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-332	EG6413PA	u	Bloc Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades. Totalment muntat i instal·lat.	Rend.: 1,000	43,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BG6413PA	u	Mecanisme per a Anulació/Presència per a sistema bus-llit format pels següents materials: - 1 Pulsador d'anulació verd - 1 LED indicador verd - 1 Zumbador per a recepció acústica de trucades.	1,000	x	33,89000	=	33,89000	
					Subtotal:			33,89000	33,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11745
			COST DIRECTE						41,83745
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		1,88269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,72014**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-333	**EG6415PA**	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**53,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BG6415PA	u	Mecanisme per trucada amb 1 polsador i 1 presa per a sistema sense bus-llit format pels següent material: - 1 polsador de trucada (vermell) - 1 LED vermell tranquil·litzant - 1 presa multipolar de 7 pols per a 1 polsador (NC). Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834. Per encastar en caixetí universal. Incloent placa frontal antibacteriana i marc. Totalment muntat i instal·lat.	1,000	x	43,64000	=	43,64000	
					Subtotal:			43,64000	43,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11745
			COST DIRECTE						51,58745
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,32144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,90889**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-334	**EG6416PA**	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**69,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BG6416PA	u	Mòdul de cancelació per a connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de l'anomenada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada. Equipat amb: - 1 Polsador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant. Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834 Per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Totalment muntat i instal·lat.	1,000	x	58,40000	=	58,40000	
					Subtotal:			58,40000	58,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11745
			COST DIRECTE						66,34745
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,98564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,33309**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-335	**EG641COJ**	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**89,48 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,146	/R x	24,10000 =	3,51860	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,145	/R x	28,10000 =	4,07450	
					Subtotal:		7,59310	7,59310
Materials								
	BG651176	u	Detector de lluminositat i presència DALI per a muntatge encastable a sostre. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/MS.082002-010	1,000	x	78,03000 =	78,03000	
					Subtotal:		78,03000	78,03000
						COST DIRECTE		85,62310
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,85304
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,47614**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-336	EG641CON	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**55,68 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,146	/R x	24,10000	=	3,51860	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,145	/R x	28,10000	=	4,07450	
			Subtotal:					7,59310	7,59310
Materials									
	BG651175	u	Detector de moviment per a muntatge encastable a sostre. - Rang detecció: 6 mts diàmetre (muntat a 2,5mts) - Distància màxima detecció: 10 m - Sortida relé lliure de potencial 10A/250V -Temporizador desconnexió sortida: 5 seg a 30 min Dimensions: D80 x H50 mm Alimentació 95-250Vac 50 / 60Hz Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: E-CONTROLS/DP-501100-010	1,000	x	45,69000	=	45,69000	
			Subtotal:					45,69000	45,69000

COST DIRECTE			53,28310
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,39774
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,68084**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-337	EG64I010	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**17,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,112	/R x	24,10000	=	2,69920	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,126	/R x	28,10000	=	3,54060	
			Subtotal:					6,23980	6,23980
Materials									
	BG641172	u	Polsador de 6 A, del tipus 2, encastat. Marca/model: NIESSEN/ANTRACITA o equivalent.	1,000	x	10,51000	=	10,51000	
			Subtotal:					10,51000	10,51000

COST DIRECTE			16,74980
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,75374
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,50354**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-338	**EG6P2363**	u	Presa de corrent industrial de superficie tipus Zetac, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada	**Rend.:**	**1,000**			**34,57** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BG6P2363	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000	x	17,19000 =	17,19000	
					Subtotal:		17,19000	17,19000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23490
			COST DIRECTE					33,08490
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,48882
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,57372**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-339	**EG731U13**	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**79,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,10000 =	5,61530	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,270	/R x	28,10000 =	7,58700	
					Subtotal:		13,20230	13,20230
Materials								
	BG731U13	u	Detector de presència per a instal·lació a caixa de mecanismes, incloent tapa, marc, i caixa per encastar, 230V, amb regulació de temps. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: JUNG/LS990	1,000	x	62,42000 =	62,42000	
					Subtotal:		62,42000	62,42000
			COST DIRECTE					75,62230
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			3,40300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**79,02530**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-340	**EGD1I010**	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra	**Rend.:**	**1,000**			**14,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	24,10000 =	2,41000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
					Subtotal:		5,22000	5,22000
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,96000 =	3,96000	
	BGD1I010	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, 300 micres	1,000	x	4,96000 =	4,96000	
					Subtotal:		8,92000	8,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,05220
			COST DIRECTE					14,19220
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,63865
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,83085**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-341	**EH12CU31**	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**169,35 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH12CX31	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 35W, 4353lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.004.08.43	1,000	x	146,40000 =	146,40000	
					Subtotal:		146,40000	146,40000
			COST DIRECTE					162,06000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			7,29270
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**169,35270**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-342	EH12CU32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**170,53** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH12CX32	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 20W, 3000K, IP66, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.005.08.86	1,000	x	147,53000 =	147,53000	
					Subtotal:		147,53000	147,53000
						COST DIRECTE		163,19000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	7,34355
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**170,53355**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-343	EH12CU33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DALI, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**193,37** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH12CX33	u	Lluminària linial horitzontal/vertical de superficie amb làmpada de 47W, 5805lm, 3000K, DAL, col·locada superficialment en sostre o paret. Incloent làmpades i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: CLIMAR/TUPOLI-V REF.33.49.008.45	1,000	x	169,38000 =	169,38000	
					Subtotal:		169,38000	169,38000
						COST DIRECTE		185,04000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	8,32680
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**193,36680**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-344	**EH12JX20**	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**60,23** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH12JU20	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	1,000	x	41,98000 =	41,98000	
					Subtotal:		41,98000	41,98000
							COST DIRECTE	57,64000
							DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	2,59380
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**60,23380**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-345	**EH12JX22**	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**55,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH12JU22	u	Lluminària tipus aplic de superficie i estanc IP54 amb lampada led de 25W, 2452LM, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: ZANGRA/WATERPROOF WHITE PORCELAIN	1,000	x	37,17000 =	37,17000	
					Subtotal:		37,17000	37,17000
							COST DIRECTE	52,83000
							DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	2,37735
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**55,20735**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-346	**EH12U330**	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**73,88** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH1L110J	u	Lluminària de superficie estanca, IP65, amb làmpada de Led de 26W, 3600lm, 3000K, IP65, de 1.180mm. Incloent làmpades, font d'alimentació, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUXMAY/EST/OPAL PC 1180	1,000	x	55,04000 =	55,04000	
					Subtotal:		55,04000	55,04000
					COST DIRECTE			70,70000
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		3,18150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,88150**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-347	**EH1L114N**	m	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**85,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH1L114N	u	Tira de led de 14,4 W/m, 650lm/m, 3000K, amb perfil de superficie i difusor mate. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR-6+MON-14,4-30-24	1,000	x	65,65000 =	65,65000	
					Subtotal:		65,65000	65,65000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23490
					COST DIRECTE			81,54490
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		3,66952
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,21442**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-348	**EH2LJJAC**	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**143,87** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,10000 =	7,23000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,66000	15,66000
Materials								
	BH2LJJAC	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000	x	121,78000 =	121,78000	
					Subtotal:		121,78000	121,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23490
				COST DIRECTE				137,67490
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		6,19537
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**143,87027**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-349	**EH61R379**	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**93,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000 =	4,21500	
					Subtotal:		7,83000	7,83000
Materials								
	BH61R87A	u	Equip autònom d'emergència i senyalització amb lampada led, de 200 lumens. Totalment muntat i connexionat Marca/Model: DAISALUX/IZAR LD	1,000	x	81,55000 =	81,55000	
					Subtotal:		81,55000	81,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11745
				COST DIRECTE				89,49745
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		4,02739
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**93,52484**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-350	EH61R380	u	Lluminaria d'emergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD o equivalent.	Rend.: 1,000	67,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83000	7,83000
Materials									
	BH61R880	u	Lluminaria d'emeergència LED, IP44 de 150 lm, per a muntatge en superficie o encastat, amb cos rectangular i carcasa en policarbonat, difussor de policarbonat, amb unes dimensions de 320x111x65,5mm Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA LD	1,000	x	56,37000	=	56,37000	
					Subtotal:			56,37000	56,37000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11745
					COST DIRECTE				64,31745
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		2,89429
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,21174**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-351	EH6525EM	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL o equivalent.	Rend.: 1,000	19,66 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,10000	=	4,82000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,10000	=	5,62000	
					Subtotal:			10,44000	10,44000
Materials									
	BH1D5OP	u	Aplic de paret de superficie i estanc IP44 amb làmpada LED de 4W, 2700K, 450lm. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/CRIPTA WHITE WALL	1,000	x	8,22000	=	8,22000	
					Subtotal:			8,22000	8,22000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15660
					COST DIRECTE				18,81660
					DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		0,84675
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,66335**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-352	EJ11VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.	**Rend.: 1,000**	**97,38 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
					Subtotal:			12,04500	12,04500
Materials									
	BJ21VE06	u	Aixeta cromada monocomandament amb cartutxu ceramic, per a dutxa de mà per a persones amb mobilitat reduïda, model Victoria de ROCA, o equivalent amb regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles, flexo de llautó de 1,70 m, suport cromat per a dutxa, de la serie Complements de dutxa de ROCA SANITARIO o equivalent. Totalment col·locada i connectada a la xarxa de presa de terra i a la xarxa de fontaneria.	1,000	x	81,14000	=	81,14000	
					Subtotal:			81,14000	81,14000

COST DIRECTE			93,18500
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	4,19333
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**97,37833**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-353	EJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica. Totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**	**122,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	24,10000	=	2,41000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
					Subtotal:			13,65000	13,65000
Materials									
	BJ13VE01	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada de 70x46x14,5cm, model Dama de ROCA o equivalent, de color blanc col·locat amb suports murals. Inclús airejador, desguàs, sifó botella cromat model ´´Aqua´, amb vàlvula de ventilació, segellats, tap i cadeneta, tubs flexibles d'alimentacio amb claus de tall i subestructura d'acer galvanitzat per al seu suport mural o cadireta de suport específica.	1,000	x	103,16000	=	103,16000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
					Subtotal:			103,59075	103,59075

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,34125
COST DIRECTE			117,58200
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	5,29119
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,87319**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-354	**EJ14CE05**	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.:**	**1,000**			**378,71** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	24,10000 =	8,19400	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	28,10000 =	35,12500	
					Subtotal:		43,31900	43,31900
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	17,23000 =	0,20676	
	BJ14CE05	u	Inodor de porcellana esmaltada complet, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa amortiguada, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de ROCA adossat a paret, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x	316,18000 =	316,18000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	6,58000 =	1,61210	
					Subtotal:		317,99886	317,99886
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,08298
			COST DIRECTE					362,40084
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		16,30804
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**378,70887**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-355	**EJ18DE19**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	**Rend.:**	**1,000**			**183,10** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,110	/R x	24,10000 =	2,65100	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		13,89100	13,89100
Materials								
	BJ3817D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	2,000	x	2,96000 =	5,92000	
	BJ2ZUI50	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2´´ i entrada roscada de 1/2´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	2,000	x	3,57000 =	7,14000	
	BJ18BE19	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de 61x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, encastada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	1,000	x	139,59000 =	139,59000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000 =	0,43075	
	BJ38I001	u	Sifó registrable i desplaçat cap al parament vertical per a aiguera de dues piques, amb entrada per a rentavaixelles, de PVC de d 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	7,90000 =	7,90000	
					Subtotal:		160,98075	160,98075
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34728
			COST DIRECTE					175,21903
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		7,88486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**183,10388**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB DEU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-356	**EJ18DE40**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA encastada a un taulell connectada a la xarxa d'evacuació, integrada al taulell d'acer inoxidable. Inclús airejador, tubs d'enllaç flexibles,alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats, vàlvula, desguàs amb sobreixidors i amb entrada per a rentavaixelles, integrada al taulell i segellada, sifó registrable pla i desplaçat cap al parament vertical posterior per a lliberar espai, tap i cadeneta, totalment instal.lada.	**Rend.:**	**1,000**				**144,80** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,110	/R x	24,10000	=	2,65100	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
					Subtotal:			13,89100	13,89100
Materials									
	BJ18BE40	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada de 46x46cm. model Berlín de ROCA	1,000	x	102,94000	=	102,94000	
	BJ3817D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	2,000	x	2,96000	=	5,92000	
	BJ38I001	u	Sifó registrable i desplaçat cap al parament vertical per a aiguera de dues piques, amb entrada per a rentavaixelles, de PVC de d 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	7,90000	=	7,90000	
	BJ2ZUI50	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb sortida roscada per a maniguets de 1/2´´ i entrada roscada de 1/2´´, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025	2,000	x	3,57000	=	7,14000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	17,23000	=	0,43075	
						Subtotal:		124,33075	124,33075
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,34728
				COST DIRECTE					138,56903
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		6,23561
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**144,80463**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-357	**EJ1AB10S**	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.:**	**1,000**				**173,08 €**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
					Subtotal:			20,47500	20,47500
Materials									
	BJAB100S	u	Safareig de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Henares de ROCA, col·locat sobre el paviment amb suports d'acer inoxidable i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x	142,77000	=	142,77000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	6,58000	=	1,61210	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	17,23000	=	0,25845	
					Subtotal:			144,64055	144,64055
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,51188	
			COST DIRECTE					165,62743	
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			7,45323	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,08066**	

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-358	**EJ23VE04**	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, desguàs automàtic, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets. Totalment instal·lada ,	**Rend.:**	**1,000**			**110,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	28,10000 =	25,29000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	24,10000 =	5,42250	
					Subtotal:		30,71250	30,71250
Materials								
	BJ23VE04	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, Victoria de ROCA o equivalent, amb un cabal de 5 l/min, airejador i obertura en fred. amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets.	1,000	x	74,45000 =	74,45000	
					Subtotal:		74,45000	74,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46069
			COST DIRECTE					105,62319
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			4,75304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,37623**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT DEU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-359	**EJ28DRES**	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	**Rend.:**	**1,000**			**221,85** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000 =	16,86000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000 =	3,61500	
					Subtotal:		20,47500	20,47500
Materials								
	BJ28DTRES	u	Aixeta cromada monocomandament vertical per a muntar superficialment sobre taulell model Max-Tres de TRES amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	1,000	x	191,51000 =	191,51000	
					Subtotal:		191,51000	191,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30713
			COST DIRECTE					212,29213
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			9,55315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**221,84527**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-360	EJ28IKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	**Rend.: 1,000**	182,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	24,10000	=	3,61500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	28,10000	=	16,86000	
			Subtotal:					20,47500	20,47500
Materials									
	BJ28DIKEA	u	Aixeta cromada monocomandament vertical amb dutxa extraïble d'acer inoxidable per a muntar superficialment sobre taulell model Almaren de IKEA amb canó giratori , regulador de cabdal i mecanismes d'estalvi d'energia, amb etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiental, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14024 o tipus III, d'acord amb la UNE 150025 amb alimentació amb tubs flexibles amb claus de tall cromats amb airejador. Totalment instal·lada.	1,000	x	153,78000	=	153,78000	
			Subtotal:					153,78000	153,78000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30713
COST DIRECTE			174,56213
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	7,85530
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,41742**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-361	EJ2Z4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 3/4´´ i entrada de 3/4´´	**Rend.: 1,000**	60,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,10000	=	1,80750	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000	
			Subtotal:					10,23750	10,23750
Materials									
	BJ2Z4129	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4´´ i entrada de 3/4´´	1,000	x	47,84000	=	47,84000	
			Subtotal:					47,84000	47,84000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15356
COST DIRECTE			58,23106
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,62040
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,85146**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-362	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada d'1´´	Rend.: 1,000				63,38 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,10000 =	1,80750	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		10,23750	10,23750
Materials								
	BJ2Z412B	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i entrada de 1´´	1,000	x	50,26000 =	50,26000	
					Subtotal:		50,26000	50,26000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15356
				COST DIRECTE				60,65106
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		2,72930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,38036**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-363	EJ2Z6L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	Rend.: 1,000				331,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
					Subtotal:		18,27000	18,27000
Materials								
	BJ2Z6L3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	6,000	x	34,48000 =	206,88000	
					Subtotal:		206,88000	206,88000
Partides d'obra								
	EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	92,44063 =	92,44063	
					Subtotal:		92,44063	92,44063
				COST DIRECTE				317,59063
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		14,29158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**331,88221**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-364	EJ2Z6L5J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	Rend.:	1,000			295,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
					Subtotal:		18,27000	18,27000
Materials								
	BJ2Z6L3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	5,000	x	34,48000 =	172,40000	
					Subtotal:		172,40000	172,40000
Partides d'obra								
	EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	92,44063 =	92,44063	
					Subtotal:		92,44063	92,44063
			COST DIRECTE					283,11063
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			12,73998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**295,85061**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-365	EJ2Z7L3J	u	Caixa i col.lector de 6 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, actuador tèrmic, purgadors, suports, valvuleria i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	Rend.:	1,000			386,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
					Subtotal:		18,27000	18,27000
Materials								
	BJ2Z7L3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	6,000	x	43,13000 =	258,78000	
					Subtotal:		258,78000	258,78000
Partides d'obra								
	EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	92,44063 =	92,44063	
					Subtotal:		92,44063	92,44063
			COST DIRECTE					369,49063
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			16,62708
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**386,11771**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-366	EJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	Rend.: 1,000				14,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,10000 =	1,80750	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		10,23750	10,23750
Materials								
	BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2´´	1,000	x	3,15000 =	3,15000	
					Subtotal:		3,15000	3,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15356
				COST DIRECTE				13,54106
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,60935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,15041**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-367	EJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´ de 60cm de longitud.	Rend.: 1,000				15,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,10000 =	1,80750	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		10,23750	10,23750
Materials								
	BJ2ZN43K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 3/4´´, 60 cm longitud.	1,000	x	4,69000 =	4,69000	
					Subtotal:		4,69000	4,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15356
				COST DIRECTE				15,08106
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,67865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,75971**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-368	EJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´	Rend.:	1,000			13,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	24,10000 =	1,80750	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		10,23750	10,23750
Materials								
	BJ2ZN44K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/4´´	1,000	x	2,21000 =	2,21000	
					Subtotal:		2,21000	2,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15356
				COST DIRECTE				12,60106
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,56705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,16811**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-369	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	Rend.:	1,000			66,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,080	/R x	24,10000 =	1,92800	
					Subtotal:		11,76300	11,76300
Materials								
	BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	1,000	x	52,01000 =	52,01000	
					Subtotal:		52,01000	52,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17645
				COST DIRECTE				63,94945
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		2,87773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,82717**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-370	EJ2ZUL3J	u	Caixa i col.lector de 4 sortides/entrades d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F+R500 o equivalent.	Rend.:	1,000			259,82 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x	28,10000 =	9,83500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,350	/R x	24,10000 =	8,43500	
					Subtotal:		18,27000	18,27000
Materials								
	BJ2ZVL3J	u	Col.lector d'impulsió i retorn de calefacció bitubular. Incloent mesuradors de cabal i detentors, suports, vàlvules de retorn termostatitzat i el petit material necessari per deixar la partida totalment instal.lada. Marca/Model: GIACOMINI/R553F	4,000	x	34,48000 =	137,92000	
					Subtotal:		137,92000	137,92000
Partides d'obra								
	EEU3A41L	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	92,44063 =	92,44063	
					Subtotal:		92,44063	92,44063

COST DIRECTE			248,63063
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	11,18838
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**259,81901**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-371	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			86,56 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
					Subtotal:		6,79750	6,79750
Materials								
	BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 700 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BR0600C de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	75,93000 =	75,93000	
					Subtotal:		75,93000	75,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10196
COST DIRECTE			82,82946
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	3,72733
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,55679**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-372	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			171,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	27,19000 =	9,51650	
					Subtotal:		9,51650	9,51650
Materials								
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 460 i 869 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable satinat model BA090CS de MEDICLINICS, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	154,11000 =	154,11000	
					Subtotal:		154,11000	154,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14275
			COST DIRECTE					163,76925
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		7,36962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**171,13886**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-373	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000			324,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
					Subtotal:		27,19000	27,19000
Materials								
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	283,22000 =	283,22000	
					Subtotal:		283,22000	283,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,40785
			COST DIRECTE					310,81785
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		13,98680
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**324,80465**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-374	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Meduckubucs, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	360,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	27,19000	=	27,19000	
			Subtotal:					27,19000	27,19000
Materials									
	BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 400x450 mm, d'acer inoxidable mate mocel AM0201CS de Mediclinics, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	317,77000	=	317,77000	
			Subtotal:					317,77000	317,77000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40785
COST DIRECTE			345,36785
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	15,54155
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,90940**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-375	EJ4ZU015	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	13,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000	=	6,79750	
			Subtotal:					6,79750	6,79750
Materials									
	BJ4ZU01I	u	Porta-rotlles de paper higiènic d'acer inoxidable model BROGRUND d'IKEA col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	5,90000	=	5,90000	
			Subtotal:					5,90000	5,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10196
COST DIRECTE			12,79946
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,57598
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,37544**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-376	**EJ4ZU120**	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**		**17,29**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750	
					Subtotal:		6,79750	6,79750
Materials								
	BJ4ZU120	u	Tovalloler de 47 cm de doble barra model Brogrund o equivalent de ROCA, d'acer inoxidable, de 47 cm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	9,65000 =	9,65000	
					Subtotal:		9,65000	9,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,10196
			COST DIRECTE					16,54946
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,74473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,29419**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-377	**EJZ014SG1**	U	Instal·lació dels elements terminals de distribució d'aigua i complementaris de banys, vestidors i cuines. Incloent elements de subjecció i segellat i accessoris. Totalment acabada segons plànols, memòries, plecs de condicions i normativa vigent en el moment de l'execució de l'obra. Per a la tria dels elements vistos es presentarà en obra mostres dels elements i dels colors per a ser valorats per la Direcció Facultativa. La instal·lació es composa de las següents partides:	**Rend.:** **1,000**	**0,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-378	EM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**50,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	5,79360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	6,74400	
					Subtotal:			12,53760	12,53760
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BM11213J	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI-OPT+B501RF	1,000	x	35,51000	=	35,51000	
					Subtotal:			35,89000	35,89000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,18806
			COST DIRECTE						48,61566
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,18770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,80337**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-379	EM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**70,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	5,79360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	6,74400	
					Subtotal:			12,53760	12,53760
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BM11214J	u	Detector tèrmic d'alta temperatura 78ºC analògica amb aïllador incorporat, per a instal·lació a cel ras o amb sócol per a muntage en superfície. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Disposa de dos leds per a indicacions d'alarma i sortida per inidcador remot, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/NFXI.TFIX78+B501RF	1,000	x	54,48000	=	54,48000	
					Subtotal:			54,86000	54,86000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,18806
			COST DIRECTE						67,58566
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				3,04135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,62702**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-380	EM133167	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR o equivalent.	Rend.:	1,000			105,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	5,79360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	6,74400	
			Subtotal:					12,53760	12,53760
Materials									
	BM133067	u	Sirena electrònica interior amb base i sócol, senyal lluminós vermell, so sincronitzat amb la resta de les sirenes del llaç, consum total en funcionament de 7mA, 11 tons, 2 nivells d'activació i 3 nivells d'intensitat. Marca/Model: NOTIFIER/WSS-PC-I02+BBR	1,000	x	87,48000	=	87,48000	
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
			Subtotal:					88,14000	88,14000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18806
COST DIRECTE			100,86566
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	4,53895
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,40462**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-381	EM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W o equivalent.	Rend.:	1,000			65,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	28,10000	=	6,74400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	24,14000	=	5,79360	
			Subtotal:					12,53760	12,53760
Materials									
	BM1411X2	u	Polsador manual d'alarma analògic, amb carcassa posterior, amb direccionament automàtic individual, inmunitzat contra falses alarmes i contra inerferències electromagnètiques, inclou tapa per a cobertura per a instal·lació prèvia al final d'obra. Marca/Model: NOTIFIER/M5A-RP02FF-N026-41+PS031W	1,000	x	49,80000	=	49,80000	
			Subtotal:					49,80000	49,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18806
COST DIRECTE			62,52566
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	2,81365
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,33932**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-382	EM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.:	1,000			366,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	28,10000 =	42,15000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,14000 =	36,21000	
					Subtotal:		78,36000	78,36000
Materials								
	BM236ABB	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , i portes xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar superficialment i en posició vertical	1,000	x	270,28000 =	270,28000	
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
					Subtotal:		270,89000	270,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,17540
			COST DIRECTE					350,42540
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		15,76914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**366,19454**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-383	EM31261K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	Rend.:	1,000			100,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000 =	9,65600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
					Subtotal:		20,89600	20,89600
Materials								
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,49000 =	34,49000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	40,08000 =	40,08000	
					Subtotal:		74,89000	74,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31344
			COST DIRECTE					96,09944
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		4,32447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**100,42391**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-384	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	Rend.:	1,000			136,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal:			20,89600	20,89600
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	74,78000	=	74,78000	
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	34,49000	=	34,49000	
					Subtotal:			109,59000	109,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31344
			COST DIRECTE						130,79944
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		5,88597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**136,68541**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-385	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub	Rend.:	1,000	1,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000	=	0,36210	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000	=	0,42150	
					Subtotal:			0,78360	0,78360
Materials									
	BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2	1,050	x	0,40000	=	0,42000	
					Subtotal:			0,42000	0,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01175
			COST DIRECTE						1,21535
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		0,05469
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,27004**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-386	**EMP2U03J**	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA+LU45BB o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**141,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83600	7,83600
Materials									
	BMP2U03J	u	Lector de proximitat LuminAXS MifareD Wiegand. Amb les següents caracteristiques: - Tecnologia de lectura Mifare DESFire EV1 xifrat - 3 LEDs d'estat - Funció d'adaptació automàtica d'antena, també en metall - Brunzidor integrat - IP65 - Alimentació 12VCC, consum en espera <40 mA - Dimensions 80,4 x 80x4 x 13,5 mm Totalment col·locat. Marca/Model: HONEYWELL/LU45BHONA	1,000	x	127,35000	=	127,35000	
			Subtotal:					127,35000	127,35000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11754
			COST DIRECTE						135,30354
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				6,08866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**141,39220**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-387	EMP2U05J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR o equivalent.	Rend.: 1,000	45,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
			Subtotal:					7,83600	7,83600
Materials									
	BMP2U06J	u	Pany normalment alimentat, simètric i reversible, compacte, pestell regulable. Incloent xapa armadura curta T1 i varistor. Amb les següents caracteristiques: - Contacte de monitorització d'estat - Portes d'obertura tant dreta com esquerra - Alimentació 12Vcc 200mA - Dimensions 75x20,5x28mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/T/SPIR	1,000	x	35,77000	=	35,77000	
			Subtotal:					35,77000	35,77000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11754
			COST DIRECTE						43,72354
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,96756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,69110**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-388	EMP2U06J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S o equivalent.	Rend.: 1,000	29,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
			Subtotal:					7,83600	7,83600
Materials									
	BMP2U08J	u	Polsador de sortida. Dimensions 85x85 mm. Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/RTE001S	1,000	x	19,87000	=	19,87000	
			Subtotal:					19,87000	19,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11754
			COST DIRECTE						27,82354
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				1,25206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,07560**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-389	EMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**13,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83600	7,83600
Materials									
	BMP2U0JJ	u	Contacte magnètic Grau 2 per a muntatge en superfice. Amb les següents caracteristiques: - Normalment tancat (porta tancada) - Distància d'obertura: 20 mm - Dimensions interruptor: 12 x 14 x 64 - Dimensions imant: 12 x 14 x 64 mm - Carcassa plàstica de color blanc - Certificat EN50131-2-6: 2009-5 Grau 2 Classe Ambiental II Totalment instal·lat. Marca/Model: HONEYWELL/EMPS85W	1,000	x	4,72000	=	4,72000	
					Subtotal:			4,72000	4,72000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11754
COST DIRECTE			12,67354
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,57031
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,24385**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-390	EMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum	**Rend.: 1,000**	**15,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,14000	=	3,62100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,10000	=	4,21500	
					Subtotal:			7,83600	7,83600
Materials									
	BMP2U0QJ	u	Targetes Mifare DesFEV2 8k Card 56bit-OmniAss&lum	1,000	x	6,64000	=	6,64000	
					Subtotal:			6,64000	6,64000
Altres									
	%NAAA	%	Despeses auxiliars	1,500	% s	14,47600	=	0,21714	
					Subtotal:			0,21714	0,21714

COST DIRECTE			14,69314
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,66119
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,35433**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-391	**EMP3U04J**	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.208,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,14000	=	9,65600	
					Subtotal:			20,89600	20,89600
Materials									
	BMP3U04J	u	Panell de Control d'Accessos MAXPRO ACCESS 2, IP natiu. Amb les següents caracteristiques: - Control per a 4 portes (2 Lector d'entrada, o 4 Lector Entrada + 2 Sortida). Compatible Wiegand estàndard i OSDP: V2 - Capacitat fins a 100,000 targetes i 100,000 esdeveniments - 2 Maneres de funcionament: * Totalment autònom sense programari, configurat i operat des de la seva pròpia pàgina web o través de MAXPRO CLOUD * Autonomo, configurat i operat des programari Winpak. Incorpora caixa metàl·lica. Font d'alimentació i bateria 12 VCC. Totalment instal·lat i funcionant. Marca/Model: HONEYWELL/MPA1004E-MPS	1,000	x	1.134,88000	=	1.134,88000	
					Subtotal:			1.134,88000	1.134,88000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31344
COST DIRECTE			1.156,08944
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	52,02402
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.208,11346**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-392	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.:	1,000			16,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		8,43000	8,43000
Materials								
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix	1,000	x	7,02000 =	7,02000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
					Subtotal:		7,42000	7,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,12645
			COST DIRECTE					15,97645
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,71894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,69539**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-393	EMSB31A3	u	Plaques de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de dimensions segons UNE, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament a sostre o paret. Instal·lades d'acord amb el projecte d'activitat i complint el CTE i RSCIE.	Rend.:	1,000			20,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,117	/R x	24,14000 =	2,82438	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,118	/R x	28,10000 =	3,31580	
					Subtotal:		6,14018	6,14018
Materials								
	BMDBU005	u	Placa de señalización interior para indicación de medidas de salvamento y vías de evacuación, de dimensiones según planos, con pintura fotoluminiscente según normas UNE y DIN, para fijar mecánicamente	1,000	x	13,05000 =	13,05000	
					Subtotal:		13,05000	13,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,09210
			COST DIRECTE					19,28228
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,86770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,14999**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-394	EN314427	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				21,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000 =	3,98310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000 =	4,63650	
					Subtotal:		8,61960	8,61960
Materials								
	BN314420	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1/2´´, de 16 bar de PN i preu alt	1,000	x	12,28000 =	12,28000	
					Subtotal:		12,28000	12,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12929
			COST DIRECTE					21,02889
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,94630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,97519**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-395	EN314727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				12,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000 =	3,98310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000 =	4,63650	
					Subtotal:		8,61960	8,61960
Materials								
	BN314720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
					Subtotal:		3,38000	3,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12929
			COST DIRECTE					12,12889
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,54580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,67469**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-396	EN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.	Rend.: 1,000	16,34 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000	=	3,98310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000	=	4,63650	
					Subtotal:			8,61960	8,61960
Materials									
	BN31472C	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a superficialment.	1,000	x	6,89000	=	6,89000	
					Subtotal:			6,89000	6,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12929
COST DIRECTE			15,63889
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		0,70375
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,34264**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-397	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	14,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000	=	3,98310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000	=	4,63650	
					Subtotal:			8,61960	8,61960
Materials									
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
					Subtotal:			4,69000	4,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12929
COST DIRECTE			13,43889
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		0,60475
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,04364**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-398	EN316411	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment, instal·lada i connectada. Marca/Model: T&A/BPV o equivalent.	Rend.:	1,000			76,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000 =	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,181	/R x	28,10000 =	5,08610	
					Subtotal:		9,43130	9,43130
Materials								
	BN316410	u	Vàlvula de descàrrega, de diàmetre nominal 3/4´´, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	1,000	x	63,78000 =	63,78000	
					Subtotal:		63,78000	63,78000
						COST DIRECTE		73,21130
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,29451
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76,50581**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-399	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.:	1,000			19,16 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
					Subtotal:		10,44800	10,44800
Materials								
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	7,73000 =	7,73000	
					Subtotal:		7,73000	7,73000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15672
						COST DIRECTE		18,33472
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,82506
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,15978**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-400	EN317727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	26,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,06000	13,06000
Materials									
	BN317720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	12,02000	=	12,02000	
					Subtotal:			12,02000	12,02000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19590
COST DIRECTE			25,27590
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		1,13742
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,41332**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-401	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	33,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,06000	13,06000
Materials									
	BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	19,15000	=	19,15000	
					Subtotal:			19,15000	19,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19590
COST DIRECTE			32,40590
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %		1,45827
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,86417**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-402	**EN319727**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**46,81 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,67200	15,67200
Materials								
	BN319720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	28,89000 =	28,89000	
					Subtotal:		28,89000	28,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23508
			COST DIRECTE					44,79708
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			2,01587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,81295**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-403	**EN31A727**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**80,72 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	24,14000 =	7,96620	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	28,10000 =	9,27300	
					Subtotal:		17,23920	17,23920
Materials								
	BN31A720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	59,75000 =	59,75000	
					Subtotal:		59,75000	59,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25859
			COST DIRECTE					77,24779
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			3,47615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,72394**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-404	**EN711541**	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**Rend.:**	**1,000**			**87,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	24,14000 =	5,55220	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	28,10000 =	6,46300	
					Subtotal:		12,01520	12,01520
Materials								
	BN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	71,73000 =	71,73000	
					Subtotal:		71,73000	71,73000
						COST DIRECTE		83,74520
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,76853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,51373**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-405	**EN717456**	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	**Rend.:**	**1,000**			**350,72** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	24,14000 =	6,75920	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	28,10000 =	7,86800	
					Subtotal:		14,62720	14,62720
Materials								
	BN717450	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	1,000	x	320,99000 =	320,99000	
					Subtotal:		320,99000	320,99000
						COST DIRECTE		335,61720
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	15,10277
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,71997**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-406	EN811597	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	27,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,06000	13,06000
Materials									
	BN811590	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	13,72000	=	13,72000	
					Subtotal:			13,72000	13,72000

COST DIRECTE			26,78000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,20510
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,98510**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-407	EN8115A7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000	33,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			13,06000	13,06000
Materials									
	BN8115A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	18,71000	=	18,71000	
					Subtotal:			18,71000	18,71000

COST DIRECTE			31,77000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	1,42965
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,19965**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-408	EN8115B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.:	1,000			46,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,67200	15,67200
Materials								
	BN8115B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	28,45000 =	28,45000	
					Subtotal:		28,45000	28,45000
			COST DIRECTE					44,12200
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,98549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,10749**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-409	ENC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20 o equivalent.	Rend.:	1,000			97,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000 =	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000 =	5,05800	
					Subtotal:		9,40320	9,40320
Materials								
	BNC1102L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D20	1,000	x	83,36000 =	83,36000	
					Subtotal:		83,36000	83,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14105
			COST DIRECTE					92,90425
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			4,18069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**97,08494**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-410	**ENC1104L**	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**152,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000 =	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000 =	5,05800	
					Subtotal:		9,40320	9,40320
Materials								
	BNC1104L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D32	1,000	x	136,69000 =	136,69000	
					Subtotal:		136,69000	136,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14105
			COST DIRECTE					146,23425
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			6,58054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,81479**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-411	**ENC1105L**	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**174,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,14000 =	4,34520	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000 =	5,05800	
					Subtotal:		9,40320	9,40320
Materials								
	BNC1105L	u	Vàlvula de regulació de cabal roscada de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Marca/Model: IMI TA/STAD D40	1,000	x	157,27000 =	157,27000	
					Subtotal:		157,27000	157,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14105
			COST DIRECTE					166,81425
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			7,50664
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**174,32089**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-412	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				14,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	24,14000 =	3,98310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000 =	4,63650	
					Subtotal:		8,61960	8,61960
Materials								
	BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	5,57000 =	5,57000	
					Subtotal:		5,57000	5,57000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12929
			COST DIRECTE					14,31889
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,64435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,96324**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-413	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				19,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,14000 =	4,82800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,10000 =	5,62000	
					Subtotal:		10,44800	10,44800
Materials								
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	8,08000 =	8,08000	
					Subtotal:		8,08000	8,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15672
			COST DIRECTE					18,68472
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,84081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,52553**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DINOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-414	**ENE17304**	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**29,29** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
					Subtotal:		13,06000	13,06000
Materials								
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	14,77000 =	14,77000	
					Subtotal:		14,77000	14,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19590
			COST DIRECTE					28,02590
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,26117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,28707**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-415	**ENE18304**	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**34,14** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000 =	6,03500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000 =	7,02500	
					Subtotal:		13,06000	13,06000
Materials								
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	19,41000 =	19,41000	
					Subtotal:		19,41000	19,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19590
			COST DIRECTE					32,66590
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			1,46997
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,13587**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-416	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				45,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
					Subtotal:		15,67200	15,67200
Materials								
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	28,22000 =	28,22000	
					Subtotal:		28,22000	28,22000
						COST DIRECTE		43,89200
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	1,97514
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,86714**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-417	ENF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal, muntada. Marca/Model: IMI/TA-THERM o similar.	Rend.: 1,000				114,95 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	28,10000 =	4,63650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,14000 =	3,86240	
					Subtotal:		8,49890	8,49890
Materials								
	BNF11C05	u	Vàlvula reguladora termostàtica per a instal·lacions d'ACS, amb cos d'ametall, connexions roscades de 15 mm de diàmetre nominal	1,000	x	101,37000 =	101,37000	
					Subtotal:		101,37000	101,37000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12748
						COST DIRECTE		109,99638
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	4,94984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,94622**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CATORZE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-418	**ENL1B67J**	u	Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.	**Rend.: 1,000**	**3.561,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000	=	72,42000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000	=	84,30000	
					Subtotal:			156,72000	156,72000
Materials									
	BNL1B58J	u	Bomba de circulació amb les següents característsitcas (B2): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 5 m.c.a. - Cabal: 10.966 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 200W. - Tarjeta communicació. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 3 32-120F+CIM 500 o similar.	1,000	x	3.249,15000	=	3.249,15000	
					Subtotal:			3.249,15000	3.249,15000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,35080
COST DIRECTE			3.408,22080
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	153,36994
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.561,59074**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-419	**ENL1B77J**	u	Bomba de circulació amb les següents característcas (B4): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F o similar.	**Rend.: 1,000**	**1.276,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000	=	72,42000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000	=	84,30000	
					Subtotal:			156,72000	156,72000
Materials									
	BNL1B68J	u	Bomba de circulació B4 amb les següents característitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant. - Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 3 m.c.a. - Cabal: 4.686 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 85 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 25-60F	1,000	x	1.062,24000	=	1.062,24000	
					Subtotal:			1.062,24000	1.062,24000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,35080
COST DIRECTE			1.221,31080
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	54,95899
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.276,26979**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-420	**ENL1B97J**	u	Bomba de circulació amb les següents característcas (B7): - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable.. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES 30% Fibra de vidre. - Sistema Autoadapt. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l / h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F o similar.	**Rend.: 1,000**	**1.394,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	28,10000	=	84,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	24,14000	=	72,42000	
					Subtotal:			156,72000	156,72000
Materials									
	BNL1B88J	u	Bomba de circulació B7 amb les següents característitques: - Camisa del rotor de composite reforçat de fibra de carboni. - Placa de suport i revestiment d'acer inoxidable. - Impulsor resistent a la corrosió compost PES / PP. - Sistema Autoadapt. - Control a pressió proporcional. - Control de temperatura constant. - Control integrat a caixa de control. - Sensor integrat de pressió diferencial i temperatura. - Pressió: 7,5 m.c.a. - Cabal: 2.727 l/ h. - Tensió d'alimentació: 230V. - Consum de 150 W. Connectada elèctrica i hidràulicament, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes. Incloent accessoris, soportació, i en general tots aquells elements pel correcte funcionament de la instal·lació. Marca/Model: GRUNDFOS/MAGNA 1 32-80F	1,000	x	1.175,73000	=	1.175,73000	
					Subtotal:			1.175,73000	1.175,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,35080
COST DIRECTE			1.334,80080
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	60,06604
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.394,86684**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-421	**EP31E13J**	u	Posada en marxa de tota la instal·lació, tecnic especialitzat en horari laboral.	**Rend.: 1,000**	**218,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,14000	=	96,56000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,10000	=	112,40000	
					Subtotal:			208,96000	208,96000

COST DIRECTE			208,96000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	9,40320
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**218,36320**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-422	**EP3CA7PA**	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**217,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	24,14000	=	8,44900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	28,10000	=	9,83500	
					Subtotal:			18,28400	18,28400
Materials									
	BP3CA7PA	u	Mòdul concentrador per la indicació dels missatges del sistema (trucades, presències, etc ..., i indicació horària depenent de la configuració) si la presència està habilitada en el mòdul electrònic corresponent. Inclou una manera d'operació per a visualització i activació de concentració de zones. Equipat amb: - LCD alfanumèric retroiluminado de 2 x 8 caràcters. - 2 polsadors de funció blancs - Connexió al bus de llit o de passadís (seleccionable) - 1 Mecanisme de detenció acústica Per muntatge encastat en grup de 2 unitats de caixetí universal Muntatge: encastat en caixetí universal Color: Blanc RAL 9016 Classe de protecció: IP40 Disposa del marcat CE i és conforme a RoHS. Inclou marc embellidor per a 2 elements. Totalment muntat i instal·lat.	1,000	x	189,80000	=	189,80000	
					Subtotal:			189,80000	189,80000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27426
COST DIRECTE			208,35826
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	9,37612
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**217,73438**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-423	**EP434550**	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**			**1,36 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78360	0,78360
Materials								
	BP434550	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 5e F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,48000 =	0,50400	
					Subtotal:		0,50400	0,50400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01175
				COST DIRECTE				1,29935
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,05847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,35782**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-424	**EP434711**	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	**Rend.:**	**1,000**			**9,49** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,10000 =	0,28100	
					Subtotal:		0,52240	0,52240
Materials								
	BP434615	m	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	1,000	x	8,56000 =	8,56000	
					Subtotal:		8,56000	8,56000
			COST DIRECTE					9,08240
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,40871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,49111**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-425	**EP434A5J**	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, CPR Cca, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.:**	**1,000**			**1,82** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	24,14000 =	0,36210	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	28,10000 =	0,42150	
					Subtotal:		0,78360	0,78360
Materials								
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,90000 =	0,94500	
					Subtotal:		0,94500	0,94500
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01175
			COST DIRECTE					1,74035
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %		0,07832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,81867**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-426	EP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca, de 0,5 a 1,6 m de llargària, col·locat	Rend.:	1,000			10,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,14000	=	0,72420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000	=	0,84300	
			Subtotal:					1,56720	1,56720
Materials									
	BP43C430	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 0,5 a 1,6 m de llargària	1,000	x	8,21000	=	8,21000	
			Subtotal:					8,21000	8,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02351
			COST DIRECTE						9,80071
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,44103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,24174**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-427	EP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 F/UTP, CPRcca d'1,6 a 3,2 m de llargària, col·locat	Rend.:	1,000			11,90 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	24,14000	=	0,72420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	28,10000	=	0,84300	
			Subtotal:					1,56720	1,56720
Materials									
	BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	1,000	x	9,80000	=	9,80000	
			Subtotal:					9,80000	9,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02351
			COST DIRECTE						11,39071
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,51258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,90329**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-428	EP49U01C	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.	Rend.: 1,000				0,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,14000 =	0,24140	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,10000 =	0,28100	
					Subtotal:		0,52240	0,52240
Materials								
	BP49U01V	m	Cable sense apantallar trenat amb 10 voltes / m, col·locat en tub.	1,020	x	0,20000 =	0,20400	
					Subtotal:		0,20400	0,20400
						COST DIRECTE		0,72640
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,03269
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,75909**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-429	EP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada. Marca/model: Jung/LS990.	Rend.: 1,000				17,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000 =	5,05800	
					Subtotal:		5,05800	5,05800
Materials								
	BP7311D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	11,78000 =	11,78000	
					Subtotal:		11,78000	11,78000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07587
						COST DIRECTE		16,91387
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,76112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,67499**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-430	EP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000	14,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
			Subtotal:					5,05800	5,05800
Materials									
	BP7381D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	8,66000	=	8,66000	
			Subtotal:					8,66000	8,66000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07587
COST DIRECTE			13,79387
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,62072
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,41459**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CATORZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-431	EP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI. Marca/model: Jung/LS990.	Rend.: 1,000	15,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,10000	=	5,05800	
			Subtotal:					5,05800	5,05800
Materials									
	BP7381D4	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus mecanisme per a WIFI.	1,000	x	9,69000	=	9,69000	
			Subtotal:					9,69000	9,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07587
COST DIRECTE			14,82387
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,66707
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,49094**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-432	**EP7Z1M78**	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**			**316,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	24,14000 =	4,03138	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	28,10000 =	98,35000	
					Subtotal:		102,38138	102,38138
Materials								
	BP7Z1M78	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000	x	198,97000 =	198,97000	
					Subtotal:		198,97000	198,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,53572
			COST DIRECTE					302,88710
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			13,62992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**316,51702**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-433	**EP7ZE1E2**	u	Certificació de funcionament de tots els punts de treball existents a l'edifici.	**Rend.:**	**1,000**			**16,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,14000 =	7,24200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,10000 =	8,43000	
					Subtotal:		15,67200	15,67200
			COST DIRECTE					15,67200
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,70524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,37724**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-434	**EQ5BU020**	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 304 18/10 amb acabat satinat o similar, de 60 cm d'amplàriai 90 cm d'alçada, amb forats per a soldar aigüeres o placa forn, amb una lleixa inferior, un faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima i sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, col·locat amb suport i encastat al parament. Inclou subestructura de reforç i treballs d'integració de l'aigüera i aixeta al taulell. (comptades en capítol de sanitaris)..	**Rend.:**	**1,000**			**354,07** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	22,70000 =	11,35000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	27,19000 =	13,59500	
					Subtotal:		24,94500	24,94500
Materials								
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000	x	16,78000 =	33,56000	
	BQ5BU010	m	Taulell de planxa d'acer inoxidable AISI 316 d'1 mm de gruix, polit esmerilat amb gra 150, de 60 cm d'amplària, amb forats per a soldar aigüeres, amb faldó frontal de 8 cm d'alçària mínima, sòcol perimetral de 6 cm d'alçària, amb un desenvolupament total de 77 cm i amb 6 plecs	1,050	x	266,97000 =	280,31850	
					Subtotal:		313,87850	313,87850
				COST DIRECTE				338,82350
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		15,24706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**354,07056**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-435	**EQ5N004R**	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.	**Rend.:**	**1,000**			**1.807,33** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,19000 =	27,19000	
					Subtotal:		27,19000	27,19000
Materials								
	BQ5N004R	u	Conjunt de senyalització plantes, vestíbuls , habitacions, estances, etc amb vinil imprés, amb grafia i text segons projecte. Col.locades.	1,000	x	1.702,31000 =	1.702,31000	
					Subtotal:		1.702,31000	1.702,31000
				COST DIRECTE				1.729,50000
				DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%		77,82750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.807,32750**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-436	EQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.	Rend.: 1,000	711,57 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQ5Z000V	u	Subministre, muntatge i instal·lació de sistema elevador que permet l'altura regulable del taulell.	1,000	x	680,93000	=	680,93000	
			Subtotal:					680,93000	680,93000
			COST DIRECTE						680,93000
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50 %			30,64185
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**711,57185**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SET-CENTS ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-437	EQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 30 mmm de gruix amb porta batent i 5 lleixes interiors, de 60x320x180 cm. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 221 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	Rend.: 1,000	2.471,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	7,000	/R x	24,33000	=	170,31000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	7,000	/R x	27,68000	=	193,76000	
			Subtotal:					364,07000	364,07000
Materials									
	BQ71I010	u	Armari Mf8. Conjunt de 3 armaris de fusta laminada de 16 mm de gruix de 60x55x240 amb porta batent i 5 lleixes interiors. Segons plànols. Inclou sòco, tapetes, tiradors i ferratges.	4,000	x	499,34000	=	1.997,36000	
			Subtotal:					1.997,36000	1.997,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				3,64070
			COST DIRECTE						2.365,07070
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				106,42818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.471,49888**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-438	**EQ71I017**	u	Armari Mf7. Conjunt de dos armaris cuina de fusta laminada de 30 mm de gruix, de 60X55X240, dividits verticalment en 3 franges de 100 cm superiors, amb porta batent, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	**Rend.: 1,000**	**3.175,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	24,33000	=	145,98000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	27,68000	=	166,08000	
			Subtotal:					312,06000	312,06000
Materials									
	BQ71I017	u	Armari Mf7. Conjunt d'armaris cuina de fusta laminada de 16 mm de gruix dividits verticalment en 3 franges, amb 6 portes batents, preparat per encabir-hi la nervera, el forn i el rentaplats. Segons plànols. Dimensions total del conjunt: 245 cm x 60 cmm i 240 cm d'alçada. Inclou: - Subestrutura per a suport i ancoratges i fixacions a parets. - Entregues, remats, ajustos i tractament d'arestes - Lacat a taller amb programa complet, protegint completament a la taca blava, putrefacció, floridura, algues, insectes, raigs UV i la humitat), penetrant profundament a la fusta, evitant esquerdes i permetent que la fusta transpiri i reguli el seu nivell d'humitat. Totalment muntada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).	1,000	x	2.723,71000	=	2.723,71000	
			Subtotal:					2.723,71000	2.723,71000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				3,12060
			COST DIRECTE						3.038,89060
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				136,75008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.175,64068**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES MIL CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-439	**EQ71I0SV**	u	Treballs de desmuntatge, trasllat i reinstal·lació dels armaris de cuina del centre actual al nou centre de dia. Inclou treballs d'adaptació del mobiliari, elements de reforç i de remat i l'emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix segons dimensions d'armariets. Totalment acabat segons plànols.	**Rend.: 1,000**	**4.243,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	24,000	/R x	24,33000	=	583,92000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	24,000	/R x	27,68000	=	664,32000	
					Subtotal:			1.248,24000	1.248,24000
Materials									
	BQ71I0SV	m	Elements de reforç i de remat, i nou emmarcat i suport de fusta laminada de 3cm de gruix per a la Instal·lació armariets provinents del centre de dia actual.	1,000	x	2.800,00000	=	2.800,00000	
					Subtotal:			2.800,00000	2.800,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		12,48240
				COST DIRECTE					4.060,72240
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		182,73251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.243,45491**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-440	**EQ81I00J**	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**322,06** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	28,10000 =	22,48000	
					Subtotal:		22,48000	22,48000
Materials								
	BQ81I00J	u	Placa d'inducció de CATA model IB 6303 BK o equivalent de cantell biselat i 3 zones de cocció de 280-210-160mm. Situada sobre encimera mòbil 70-100cm o equivalent amb segell AENOR connectat a la xarxa elèctrica i col.locada en el taulell de cuina. Inclou part proporcional de tots els materials necessaris i ajudes per a la seva instal·lació i col·locació. Totalment instal·lada i en funcionament.	1,000	x	285,71000 =	285,71000	
					Subtotal:		285,71000	285,71000

COST DIRECTE			308,19000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	13,86855
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**322,05855**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-441	**EQ81I00N**	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.	**Rend.:**	**1,000**			**280,05** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	28,10000 =	28,10000	
					Subtotal:		28,10000	28,10000
Materials								
	BQ81I00N	u	Forn multifunció de CATA model SES 7104 WH acabat blanc o equivalent col.locat i conectat a la xarxa elèctrica. Inclús reixa de ventilació i les ajudes necessàries.	1,000	x	239,89000 =	239,89000	
					Subtotal:		239,89000	239,89000

COST DIRECTE			267,99000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	12,05955
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**280,04955**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-442	EQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.	Rend.: 1,000	1.103,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000	=	144,84000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,10000	=	168,60000	
					Subtotal:			313,44000	313,44000
Materials									
	BQ88UD2A	u	Campana extractora d'acer inoxidable cilíndrica de 40 cm de diàmetre model ISLA FARO X de CATA o equivalent, col·locada sobre illeta de cuina, amb panell electrònic de 3 velocitats, amb una potència màxima d'extracció de 700 m3/ i il·luminació d' alta eficiència amb LEDs. Totalment col·locada i connectada.	1,000	x	738,23000	=	738,23000	
			Subtotal:					738,23000	738,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				4,70160
			COST DIRECTE						1.056,37160
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				47,53672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.103,90832**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL CENT TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-443	ER3P2254	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	60,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,250	/R x	27,42000	=	6,85500	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	30,90000	=	7,72500	
					Subtotal:			14,58000	14,58000
Materials									
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	38,70000	=	42,99570	
					Subtotal:			42,99570	42,99570
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,21870
			COST DIRECTE						57,79440
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				2,60075
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,39515**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-444	ER4A26F2	u	Subministrament d'Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000				0,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4A26F2	u	Atriplex halimus d'alçària de 20 a 30 cm, en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
					Subtotal:		0,56000	0,56000
						COST DIRECTE		0,56000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,02520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58520**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-445	ER4JNNNN	u	Subministrament de deschampsia cespitosa	Rend.: 1,000				0,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4JJ000	u	Subministrament de deschampsia cespitosa	1,000	x	0,56000 =	0,56000	
					Subtotal:		0,56000	0,56000
						COST DIRECTE		0,56000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,02520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,58520**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-446	**ER4JQP21**	u	Subministrament de Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola. Fulla verda amb tonalitats liloses blanques.Tipus: Wisteria sinensis (Glicina)	**Rend.: 1,000**	**5,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4JQP21	u	Wisteria sinensis Prolific en contenidor de 2 l	1,000	x	5,72000	=	5,72000	
					Subtotal:			5,72000	5,72000

COST DIRECTE		5,72000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,25740
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,97740**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-447	**ESS0000R**	u	Seguretat i Salut segons l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte.	**Rend.: 1,000**	**19.449,99 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-448	**EY001112**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**2.798,82** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY00I112	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	2.678,30000 =	2.678,30000	
					Subtotal:		2.678,30000	2.678,30000
			COST DIRECTE					2.678,30000
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			120,52350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.798,82350**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS MIL SET-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-449	**EY001113**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**279,88** **€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY00I112	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	0,100	x	2.678,30000 =	267,83000	
					Subtotal:		267,83000	267,83000
			COST DIRECTE					267,83000
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%			12,05235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**279,88235**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-450	**EY001114**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**932,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY00I114	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	892,01000 =	892,01000	
					Subtotal:		892,01000	892,01000

COST DIRECTE			892,01000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	40,14045
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**932,15045**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-451	**EY001115**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**279,65** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY00I114	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	0,300	x	892,01000 =	267,60300	
					Subtotal:		267,60300	267,60300

COST DIRECTE			267,60300
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	12,04214
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**279,64514**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-452	**EY00111B**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**		**4.340,55**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BY00I11B	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x 4.153,64000 =	4.153,64000		
					Subtotal:	4.153,64000	4.153,64000	

COST DIRECTE			4.153,64000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	186,91380
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.340,55380**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-453	**EY00111C**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**		**607,68**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials								
	BY00I11B	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	0,140	x 4.153,64000 =	581,50960		
					Subtotal:	581,50960	581,50960	

COST DIRECTE			581,50960
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	26,16793
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**607,67753**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-454	**EY00I0BB**	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**278,70** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY005420	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	266,70000 =	266,70000	
						Subtotal:	266,70000	266,70000
							COST DIRECTE	266,70000
						4,50 %	DI + MITJANS AUXILIARS	12,00150
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**278,70150**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-455	**EY00I1BB**	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.:**	**1,000**			**139,35** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BY005420	u	Ajudes de paleta a les instal.lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	0,500	x	266,70000 =	133,35000	
						Subtotal:	133,35000	133,35000
							COST DIRECTE	133,35000
						4,50 %	DI + MITJANS AUXILIARS	6,00075
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**139,35075**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-456	**EY00LESP**	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.	**Rend.: 1,000**	**882,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BY00LESP	u	Ajuts de paleta a les instal·lacions i industrials. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellament de tots els elements. - Neteja final i retirada d'enderrocs i escombraries.	1,000	x	844,22000	=	844,22000	
						Subtotal:		844,22000	844,22000

COST DIRECTE			844,22000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	37,98990
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**882,20990**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-457	**EZZZZZZ4**	UT	CONTROL DE QUALITAT: No es podrà certificar cap d'aquelles partides de les que no s'hagi lliurat la documentació de qualitat dels materials que li corresponen a la direccio facultativa. Està inclòs les proves i assaigs necessaris per a la comprovació del funcionament de les instal·lacions i mecanismes, i aquells que es considerin oportuns per part de la direcció facultativa de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-458	**EZZZZZZ5**	UT	NETEJA FINAL: Un cop finalitzades les obres l'obra es lliurarà totalment neta de runes i restes d'obra i amb una neteja final acurada (incloent la neteja de tots els elements, vidres, rajoles etc).	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-459	**EZZZZZZ6**	UT	FASES INTERVENCIÓ: Els treballs es realitzaran amb tantes fases com siguin necessaris segons l'activitat de l'edifci i sempre acordats amb la Direcció Facultativa de l'obra i la propietat.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-460	EZZZZZZ7	UT	TREBALLS PREVIS: El contractista assumeix les feines prèvies necessàries per a poder realitzar els treballs del projecte, neteges, buidats de continguts, gestió dels residus, desmuntatges, desviaments provisionals de les instal·lacions en servei; desbrossos, accessos, etc.	Rend.: 1,000	0,00 €

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-461	EZZZZZZ8	UT	DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA: El contratista aportarà la documentació AS BUILT (plànols actualitzats amb l'execució real en arxius CAD i PDF), certificats de qualitat, manuals de manteniment i operació, garanties, acreditacions i legalitzacions necessàries; llistat de proveïdor. Tot en format paper i digital.	Rend.: 1,000	0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-462	**EZZZZZZZ**	UT	CRITERI AMIDAMENT: En les superficies es dedueix els forats seguint el següent criteri: forats de 4,00 m2, com a màxim, no es deduirà; forats de més de 4,00 m2 i menys de 6,00 m2: es dedueix el 50%; i forats de més de 6 m2: es dedueix el 100%..	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.: 1,000**	**22,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,14000	=	2,41400	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,19000	=	2,71900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,10000	=	2,81000	
					Subtotal:			7,94300	7,94300
Materials									
	B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2,35 m	0,067	x	53,86000	=	3,60862	
	B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2,35 m	0,340	x	13,78000	=	4,68520	
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	2,000	x	2,17000	=	4,34000	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	90,10600	=	1,38763	
					Subtotal:			14,02145	14,02145
								COST DIRECTE	21,96445
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	0,98840
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**22,95285**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	F6A195C7	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**632,65**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	24,14000	=	30,17500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,19000	=	12,23550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	28,10000	=	60,41500	
					Subtotal:			102,82550	102,82550
Materials									
	B6A195C7	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x60 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	497,29000	=	497,29000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	93,29492	=	5,28982	
					Subtotal:			502,57982	502,57982
								COST DIRECTE	605,40532
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	27,24324
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**632,64856**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-463	**F6A19T60**	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat , col·locat sobre daus de formigó. Inlou excavació de rasa, formació d'encofrat, formigonat i reposició de terres en el perímetre.	**Rend.:**	**1,000**			**61,18**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,14000	=	6,03500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	27,19000	=	2,44710	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,10000	=	7,02500	
					Subtotal:			15,50710	15,50710
Materials									
	B6A19T60	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,65 x 2 m amb malla emmarcada , marc format per tub de 50x30x2 mm i malla electrosoldada de 50x200 mm i 6 mm de gruix , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció rectangular de 30x50 mm i 2 mm de gruix , situats cada 2,8 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000	x	41,69000	=	41,69000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0145	x	93,29492	=	1,35278	
					Subtotal:			43,04278	43,04278
								COST DIRECTE	58,54988
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	2,63474
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**61,18462**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-464	**F9265C31**	m3	Subbase de formigó HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat mitjançant bombeig amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**Rend.:**	**1,000**			**90,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000	=	9,08000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,133	/R x	27,19000	=	3,61627	
					Subtotal:			12,69627	12,69627
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,133	/R x	5,03000	=	0,66899	
					Subtotal:			0,66899	0,66899
Materials									
	B064100B	m3	Formigó HM-20/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	69,63000	=	73,11150	
					Subtotal:			73,11150	73,11150
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19044
			COST DIRECTE						86,66720
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				3,90002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,56723**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de NORANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-465	**F931201J**	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.:**	**1,000**			**27,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
					Subtotal:			1,13500	1,13500
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	42,77000	=	1,06925	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	76,48000	=	3,05920	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	68,13000	=	2,38455	
					Subtotal:			6,51300	6,51300
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	16,05000	=	18,45750	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,85000	=	0,09250	
					Subtotal:			18,55000	18,55000
			COST DIRECTE						26,19800
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				1,17891
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,37691**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-466	F975BBSA	m	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter	Rend.:	1,000			50,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,765	/R x	22,70000 =	17,36550	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,765	/R x	27,19000 =	20,80035	
					Subtotal:		38,16585	38,16585
Materials								
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	117,23000 =	0,23446	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0095	x	38,74000 =	0,36803	
	BDG15A93	m	Peça prefabricada de formigó per a cuneta de 30x12 cm amb canal en V a la cara superior	1,000	x	8,74000 =	8,74000	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,85000 =	0,00370	
					Subtotal:		9,34619	9,34619
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,57249
			COST DIRECTE					48,08453
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			2,16380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,24833**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-467	FDG285LJ	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	Rend.:	1,000			417,73 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,000	/R x	24,14000 =	120,70000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	5,000	/R x	27,19000 =	135,95000	
	FD7ZL3J	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	1,000	x	143,09000 =	143,09000	
					Subtotal:		143,09000	143,09000
			COST DIRECTE					399,74000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			17,98830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**417,72830**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-468	**FDKZHEC4**	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**84,98 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	22,70000 =	9,08000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	27,19000 =	10,87600	
					Subtotal:		19,95600	19,95600
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,005	x	38,74000 =	0,19370	
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	61,17000 =	61,17000	
					Subtotal:		61,36370	61,36370
						COST DIRECTE		81,31970
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,65939
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,97909**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-469	**FF22L00V**	m	S7. Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'únió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram. Totalment col·locat i connectat.	**Rend.:**	**1,000**			**78,96 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,580	/R x	28,10000 =	16,29800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,580	/R x	24,14000 =	14,00120	
					Subtotal:		30,29920	30,29920
Materials								
	BFY21D10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, roscat	0,500	x	3,83000 =	1,91500	
	B0A71N00	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,220	x	2,16000 =	0,47520	
	BFW21D10	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 4´´, per a roscar	0,150	x	158,56000 =	23,78400	
	BF22LD0V	m	Baixant coberta amb tub d'acer galvanitzat en calent de 160 mm de diàmetre i de 3mm de gruix, ancorat a paret lateral mitjançant abraçaderes. Inclou peces metàl·liques d'únió de baixants en parelles de baixants, abraçaderes fixades al parament i peces especials per a connectar desaigua coberta i per a connectar a la xarxa de clavegueram.	1,020	x	18,27000 =	18,63540	
					Subtotal:		44,80960	44,80960
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45449
						COST DIRECTE		75,56329
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	3,40035
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,96364**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-470	**FF22L01V**	m	S08. Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat amb un tub de 100 mm segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica). Acabat pintat amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**1.021,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,150	/R x	24,14000	=	51,90100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	28,10000	=	60,41500	
					Subtotal:			112,31600	112,31600
Materials									
	BF22L01V	u	S-21 Dipòsit cilíndric de 800 mm de diàemtre i 80 cm d'alçada construit amb xapa d'acer galvanitzat en calent de 10mm de gruix reforçada amb perfils T60-8. Inclou sobreeixidor d'acer galvanitzat segons detall Inclou formació de suport i de recolzament. Totalment col·locat. Tot galvanitzat en calent, amb un gruix mínim de 80 micres, un cop mecanitzat, amb neteja i polit dels grumolls del galvanitzat i regularització i igualat del galvanitzat (amb ´´zinga´´ i pintura galvànica).	1,000	x	810,87000	=	810,87000	
					Subtotal:			810,87000	810,87000
Partides d'obra									
	E898APF0	m2	Pintat de parament vertical d'acer galvanitzat, amb esmalt de poliuretà amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	5,100	x	10,23445	=	52,19570	
					Subtotal:			52,19570	52,19570

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,68474
COST DIRECTE			977,06644
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	43,96799
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.021,03443**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de MIL VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-471	FR41123B	u	Subministrament d'Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	Rend.:	1,000			241,21 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR41123B	u	Acacia dealbata de perímetre de 18 a 20 cm, en contenidor de 50 l	1,000	x	230,82000 =	230,82000	
					Subtotal:		230,82000	230,82000
						COST DIRECTE		230,82000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	10,38690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,20690**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-472	FR46ANHN	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´	Rend.:	1,000			11,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR46A00N	u	Subministrament de Veronica Longifolia ´´Eveline´´	1,000	x	11,47000 =	11,47000	
					Subtotal:		11,47000	11,47000
						COST DIRECTE		11,47000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,51615
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,98615**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-473	FR49A8B1	u	Subministrament d'Aloysia triphylla en test 17 cm	Rend.: 1,000				2,92 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR49A8B1	u	Aloysia triphylla en test 17 cm	1,000	x	2,79000 =	2,79000	
					Subtotal:		2,79000	2,79000
				COST DIRECTE				2,79000
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,12555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,91555**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-474	FR4BP233	u	Subministrament de Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000				4,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4BP243	u	Convolvulus cneorum d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,86000 =	3,86000	
					Subtotal:		3,86000	3,86000
				COST DIRECTE				3,86000
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,17370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,03370**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-475	FR4GK0NJ	u	Subministrament de Pennisetum setaceum	Rend.: 1,000				8,57 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4GK00N	u	Subministrament de Pennisetum setaceum	1,000	x	8,20000 =	8,20000	
					Subtotal:		8,20000	8,20000
						COST DIRECTE		8,20000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,36900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,56900**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-476	FR4GKNID	u	Subministrament de Eupatorium maculatum	Rend.: 1,000				8,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4GK0NN	u	Subministrament de Eupatorium maculatum	1,000	x	7,83000 =	7,83000	
					Subtotal:		7,83000	7,83000
						COST DIRECTE		7,83000
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,35235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,18235**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-477	FR4H340N	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l. Planta trepadora enfiladissa per pèrgola.Fulla verda amb tonalitats vermella o blanca Tipus: Bignonia trepadora (Bignonia capreolata)	Rend.: 1,000	6,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H3400	u	Subministrament de Bignonia Capreolata en contenidor de 6 l	1,000	x	6,69000	=	6,69000	
					Subtotal:			6,69000	6,69000

COST DIRECTE		6,69000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,30105
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,99105**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-478	FR4H3461	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l	Rend.: 1,000	6,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H3461	u	Rosmarinus officinalis en contenidor de 6 l	1,000	x	6,16000	=	6,16000	
					Subtotal:			6,16000	6,16000

COST DIRECTE		6,16000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,27720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,43720**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-479	**FR4HR636**	u	Subministrament de Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**			**3,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4HR636	u	Spartium junceum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	3,17000	=	3,17000	
			Subtotal:					3,17000	3,17000

COST DIRECTE			3,17000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	0,14265
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,31265**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-480	**FR614452**	u	Plantació d'arbre amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.:**	**1,000**			**164,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	4,200	/R x	27,42000	=	115,16400	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	30,90000	=	4,07880	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	28,94000	=	7,64016	
			Subtotal:					126,88296	126,88296
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	44,19000	=	4,41900	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	42,77000	=	6,41550	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,120	/R x	33,75000	=	4,05000	
			Subtotal:					14,88450	14,88450
Materials									
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,252	x	39,57000	=	9,97164	
	B0111000	m3	Aigua	0,160	x	1,85000	=	0,29600	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,072	x	41,83000	=	3,01176	
			Subtotal:					13,27940	13,27940

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,90324
COST DIRECTE			156,95010
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	7,06275
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,01286**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-481	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000				3,46 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,084	/R x	27,42000 =	2,30328	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	30,90000 =	0,86520	
					Subtotal:		3,16848	3,16848
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	42,77000 =	0,08554	
					Subtotal:		0,08554	0,08554
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,85000 =	0,00925	
					Subtotal:		0,00925	0,00925
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04753
			COST DIRECTE					3,31080
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,14899
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,45978**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-482	GG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000				8,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,10000 =	0,48200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	28,10000 =	1,18020	
					Subtotal:		1,66220	1,66220
Materials								
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	6,18000 =	6,30360	
					Subtotal:		6,30360	6,30360
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02493
			COST DIRECTE					7,99073
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %			0,35958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,35032**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-483	**GR45522E**	u	Subministrament de Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	**Rend.: 1,000**	**185,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR45522E	u	Salix alba de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	177,79000	=	177,79000	
					Subtotal:			177,79000	177,79000

COST DIRECTE		177,79000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	8,00055
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**185,79055**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-484	**GR4DH823**	u	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	**Rend.: 1,000**	**2,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4DH823	u	Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
					Subtotal:			2,16000	2,16000

COST DIRECTE		2,16000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	0,09720
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,25720**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-485	**H152001F**	m	S4-2 Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació.	**Rend.:**	**1,000**			**42,71**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x	27,19000	=	4,89420	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	22,70000	=	4,08600	
					Subtotal:			8,98020	8,98020
Materials									
	B152001F	m	S-17. Subministre i instal·lació de línia de seguretat horitzontal, conforme amb la norma EN-795 classe C. Ancorada al forjat de l'estructura, formada per cable d'acer inoxidable de diàmetre 10 mm, encastat en ambdòs extrems. Inclou part proporcional de pilarets de suport d'acer inoxidable ancorats al forjat de l'edifici, plaques extrems d'acer inoxidable, aborvidors d'energia, xapes d'engast, precintes de seguretat, plaques d'identificació, aixi com 2 conjunts d'equips de protecció individual. Inclou la seva revisió i certificació.	1,000	x	31,89000	=	31,89000	
					Subtotal:			31,89000	31,89000
				COST DIRECTE					40,87020
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%		1,83916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,70936**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K21400CT	u	Adaptar obertura en façana Sud (P.Baixa) de la Fase 1 per passar d'una fusteria 360x180 cm a una fusteria 360x300 cm, (dimensoins orientatives) en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, retirant el bastiment base i col·locant el nou de la nova porta. Inclou: formació de les regates, enderroc muret i ataconat i arestat amb morter sense retracció. Inclou: la retirada de la fusteria i bastiment, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes.	**Rend.:**	**2,267**			**115,17** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	22,70000	=	30,03970	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	27,19000	=	35,98147	
					Subtotal:			66,02117	66,02117
Materials									
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,060	x	136,03700	=	8,16222	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	179,83714	=	8,99186	
					Subtotal:			17,15408	17,15408
Partides d'obra									
	E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	1,070	x	25,27000	=	27,03890	
					Subtotal:			27,03890	27,03890
			COST DIRECTE						110,21415
			DI + MITJANS AUXILIARS			4,50	%		4,95964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**115,17379**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT QUINZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K2140122	u	Adaptar obertura en façana Oest de la Fase 1 per passar d'una fusteria 160x280 cm a una fusteria 161x300 cm, en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, retirant el bastiment base i col·locant el nou de la nova porta i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, la retirada de la fusteria i bastimen, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes.	**Rend.:**	**2,267**		**257,85**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	40,05293	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000	=	47,97530	
					Subtotal:			88,02823	88,02823
Materials									
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	45,000	x	1,76000	=	79,20000	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,060	x	136,03700	=	8,16222	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	179,83714	=	8,99186	
					Subtotal:			96,35408	96,35408
Partides d'obra									
	E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	1,070	x	25,27000	=	27,03890	
	E4E76HEE	m	Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4	2,000	x	17,66321	=	35,32642	
					Subtotal:			62,36532	62,36532
								COST DIRECTE	246,74763
								DI + MITJANS AUXILIARS 4,50 %	11,10364
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**257,85127**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-486	**K214018A**	u	Obrir nova obertura en façana Oest de la Fase 1, de mides orientatives de 110x220 cm. en paret de mur de bloc de formigó de 20 cm, armat i massissat en el seu interior, col·locant el premarc de la nova finestra i executant estintolament segons procés detallat. Inclou: formació de les regates i forats, execució de daus de formigó, disposició de perfils o peces especials de dintells formigonats i ataconats amb morter sense retracció. Inclou: el subministre i col·locació de peces especials per a dintell de bloc de formigó, el tapat de les bigues, l'enderroc de paret, restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova porta amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat. Inclou gestió i taxes.	**Rend.: 1,000**	**392,86 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	22,70000	=	90,80000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
					Subtotal:			199,56000	199,56000
Materials									
	B44Z5015	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	45,000	x	1,76000	=	79,20000	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,060	x	136,03700	=	8,16222	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	179,83714	=	8,99186	
					Subtotal:			96,35408	96,35408
Partides d'obra									
	E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	1,070	x	25,27000	=	27,03890	
	E4E76HEE	m	Llinda estructural de 20 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x200 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4	3,000	x	17,66321	=	52,98963	
					Subtotal:			80,02853	80,02853

COST DIRECTE			375,94261
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	16,91742
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**392,86003**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K2150011	m3	Enderroc de recrescut de formigó armat de 55+5 cm de cantell total, conformat per un encofrat perdut de peces de polirproplié tipus ´´caviti´´ de 50 cm, armat amb acer corrugat i amb formigó. Inclou retirada de la làmina de poliestirè expandit en tot el perímetre i qualsevol altre element que conformi el recrescut. Enderroc realitzat amb mitjans manuals i mecànics, i i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**27,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000	=	7,04100	
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	22,70000	=	15,89000	
					Subtotal:			22,93100	22,93100
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	17,76000	=	2,66400	
					Subtotal:			2,66400	2,66400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,34397
			COST DIRECTE						25,93897
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				1,16725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,10622**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-487	**K2153J71**	m	Enderroc de muret de coberta amb el coronament de rajola ceràmica, incloent la retirada provisional de l'acabat de grava de la coberta, del desplaçament puntual de les capes d'aïllament, làmina separadora i impermeabilitzant per a després tornar a recol·locar, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**	**20,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	22,70000	=	7,94500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
					Subtotal:			17,46150	17,46150
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	9,60000	=	1,44000	
					Subtotal:			1,44000	1,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,26192
			COST DIRECTE						19,16342
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,86235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,02578**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VINT EUROS AMB TRES CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-488	**K218000N**	u	A TOTES LES PARTIDES INCLOU: -La part proporcional de bastides fixes o mòbil o altres mitjans auxliars, inclòs el muntatge, el manteniment i el desmuntatge, amb les seves proteccions i accessoris. Així com la certificació d'homologació del bon muntatge de la bastida, així com de l'instal·lador homologat; -Disposició i retirada de puntals necessaris. -La recollida i càrrega de runes per mitjans manuals o mecànics a un contenidor o camió, el trasllat de les runes fins a l'abocador autoritzat o centre de reciclatge, així com els pagaments de cànons; -En el cas de fer servir un contenidor aquest serà de color verd i amb tapa; -Els subministres d'aigua i electricitat necessaris; -Les tanques d'obra. -Un cop acabades les obres es retiraran els materials sobrants i es netejarà tota la zona d'obra. -Totes les partides estan valorades com a totalment acabades i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**0,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	K218300N	m2	Arrencada del sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) en parament vertical amb aïllament exterior amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 100 mm de gruix, revestit amb morter de ciment acabat estucat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de retirada de perfils d'arrancada i cantoneres, escopidors i altres accessoris encastats, deixant la superfície llisa i sanejada preparada per a rebre el revestiment.	**Rend.: 1,000**	**13,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x	22,70000	=	12,93900	
			Subtotal:					12,93900	12,93900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,19409
			COST DIRECTE						13,13309
			DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%				0,59099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,72407**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-489	K2183771	m2	Arrencada d'aplacat de ceràmica en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	13,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x	22,70000	=	12,93900	
			Subtotal:					12,93900	12,93900
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19409
			COST DIRECTE						13,13309
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,59099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,72407**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-490	K218A410	m2	Enderroc d'envà de plaques de guix laminat i entramat de suport, amb panells de llana de roca a l'inteior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou repercusió de tots els accessoris fixats a l'envà.	Rend.: 1,000	6,02 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	22,70000	=	5,67500	
			Subtotal:					5,67500	5,67500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,08513
			COST DIRECTE						5,76013
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,25921
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,01933**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-491	**K2192913**	m2	Enderroc de solera de formigó armada , de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**12,66** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	23,47000 =	7,04100	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	22,70000 =	2,27000	
					Subtotal:		9,31100	9,31100
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	17,76000 =	2,66400	
					Subtotal:		2,66400	2,66400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13967
				COST DIRECTE				12,11467
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		0,54516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,65982**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K21AU015	u	Desmuntatge de fusteria existent, interior i exteriors, incloent porticons i emmarcats, de fusta o d'acer, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou retirada de carcassa metàl·lica en el cas de la porta corresissa o marc i de tots els ferratges i mecanismes existents, i reparació restauració dels revestiments exteriors i interiors amb els seus arestats corresponents en tot l'entorn de la nova fusteria amb morter de C.P.I Tot amb mitjans manuals o mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i tranport a l'abocador autoritzat.	**Rend.:**	**1,000**			**116,79** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,14000 =	19,31200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,10000 =	22,48000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,250	/R x	27,19000 =	33,98750	
					Subtotal:		75,77950	75,77950
Materials								
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,060	x	136,03700 =	8,16222	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,050	x	179,83714 =	8,99186	
					Subtotal:		17,15408	17,15408
Partides d'obra								
	E2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,700	x	25,27000 =	17,68900	
					Subtotal:		17,68900	17,68900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,13669
				COST DIRECTE				111,75927
				DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %		5,02917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**116,78844**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K21JBB9B	u	Retirada del conjunt de la cambra de l'abocador i dels aparells de rentat i secat de l'interior de bugaderia per a recuperar, incloent l'extracció de suports, ancoratges, aixetes, mecanismes, barres, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, transport i emmagatzematge de l'aparell segons indicacions DF.	**Rend.:**	**1,547**		**154,42**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,500	/R x	22,70000 =	66,03103	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,500	/R x	28,10000 =	81,73885	
					Subtotal:		147,76988	147,76988
						COST DIRECTE		147,76988
						DI + MITJANS AUXILIARS	4,50 %	6,64964
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,41952**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-492	**KAV3VP01**	u	Porticó FeP01 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 111x296 cm.	**Rend.: 1,000**	**814,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,250	/R x	24,33000	=	79,07250	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,250	/R x	27,68000	=	89,96000	
					Subtotal:			169,03250	169,03250
Materials									
	BAZG500V	u	Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	1,000	x	51,07000	=	51,07000	
	BAV3U001	m2	Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	3,280	x	169,10000	=	554,64800	
					Subtotal:			605,71800	605,71800

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,22581
COST DIRECTE			778,97631
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	35,05393
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**814,03025**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-493	**KAV3VP02**	u	Porticó FeP02 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra Dimensions: 111x236 cm.	**Rend.: 1,000**	**697,40 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,250	/R x	24,33000	=	79,07250	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,250	/R x	27,68000	=	89,96000	
					Subtotal:			169,03250	169,03250
Materials									
	BAZG500V	u	Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	1,000	x	51,07000	=	51,07000	
	BAV3U001	m2	Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	2,620	x	169,10000	=	443,04200	
					Subtotal:			494,11200	494,11200
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			4,22581
			COST DIRECTE						667,37031
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			30,03166
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**697,40198**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-494	**KAV3VP05**	u	Porticó FeP04 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 90x236 cm.	**Rend.: 1,000**	**555,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,200	/R x	24,33000	=	53,52600	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,200	/R x	27,68000	=	60,89600	
					Subtotal:			114,42200	114,42200
Materials									
	BAZG500V	u	Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	1,000	x	51,07000	=	51,07000	
	BAV3U001	m2	Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	2,150	x	169,10000	=	363,56500	
					Subtotal:			414,63500	414,63500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,86055
			COST DIRECTE						531,91755
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			23,93629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**555,85384**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-495	**KAV3VP06**	u	Porticó FeP03 de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batents, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra. Dimensions: 2*55x236 cm.	**Rend.: 1,000**	**688,78 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	24,33000	=	72,99000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	27,68000	=	83,04000	
					Subtotal:			156,03000	156,03000
Materials									
	BAZG500V	u	Ferramenta per a penjar, plegar i fixar porticó al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar i obertura, topalls i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats. Inclús grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra.	1,000	x	51,07000	=	51,07000	
	BAV3U001	m2	Porticó de fusta de pi de Flandes fresada per a envernissar amb dues fulles plegables batent, formada per bastiment interior revestit amb fusta massissa a les dues cares, de 50 mm de gruix total, acabat llis; penjat i fixat al bastiment de fusta de l'obertura amb ferratges de penjar, plegar i d' obertura. Inclou falleves, topalls amb perfil en ´´L´´ i cargolam d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utillatges mecanitzat homologats, reforços, grapes de fixació, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra i ajust final a l'obra. Elaborat en taller i totalment muntat a obra.	2,650	x	169,10000	=	448,11500	
					Subtotal:			499,18500	499,18500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			3,90075
			COST DIRECTE						659,11575
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50	%			29,66021
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**688,77596**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-496	KJ13BL3J	u	Connexió de nova derivació a la xarxa existent de fontaneria en horaris coordinats amb l'ús de l'edifici. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	Rend.:	1,000			249,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	4,000	/R x	24,10000	=	96,40000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	28,10000	=	112,40000	
					Subtotal:			208,80000	208,80000
Materials									
	BFQ3349A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,000	x	1,02000	=	5,10000	
	BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	5,000	x	3,97000	=	19,85000	
					Subtotal:			24,95000	24,95000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	5,22000
COST DIRECTE			238,97000
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	10,75365
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,72365**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-497	KM112L4J	u	Posada en marxa de la instal·lació de detecció existent amb la nova instal·lació afegida o reconnectada. Incloent dietes i desplaçaments.	Rend.:	1,000	360,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,500	/R x	24,14000	=	156,91000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,500	/R x	28,10000	=	182,65000	
					Subtotal:			339,56000	339,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	5,09340
COST DIRECTE			344,65340
DI + MITJANS AUXILIARS	4,50	%	15,50940
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,16280**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-498	**KM236L3J**	u	Treballs de connexió, buidat i posterior omplerta necessaris de la xarxa de BIES existent per a realitzar la interconnexió de la nova distribució. Incloent tot el necessari pel correcte funcionament de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**	**332,46 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	24,14000	=	144,84000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	28,10000	=	168,60000	
					Subtotal:			313,44000	313,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				4,70160
			COST DIRECTE						318,14160
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				14,31637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**332,45797**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-499	**KR4EE281**	u	Subministrament de Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l	**Rend.: 1,000**	**6,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4EE281	u	Lavandula angustifolia en contenidor de 6 l	1,000	x	6,22000	=	6,22000	
					Subtotal:			6,22000	6,22000
			COST DIRECTE						6,22000
			DI + MITJANS AUXILIARS		4,50 %				0,27990
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,49990**

Puja el preu total de la partida l´esmentada quantitat de SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm. 1056/2018 Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
UTE GEBRADA Maig 2023

JUSTIFICACIÓ DE PREUS NOUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
FD7ZL3J	u	Connexió de xarxa de sanejament nova amb xarxa existent de l'edifici. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i funcionant.	143,09000 €

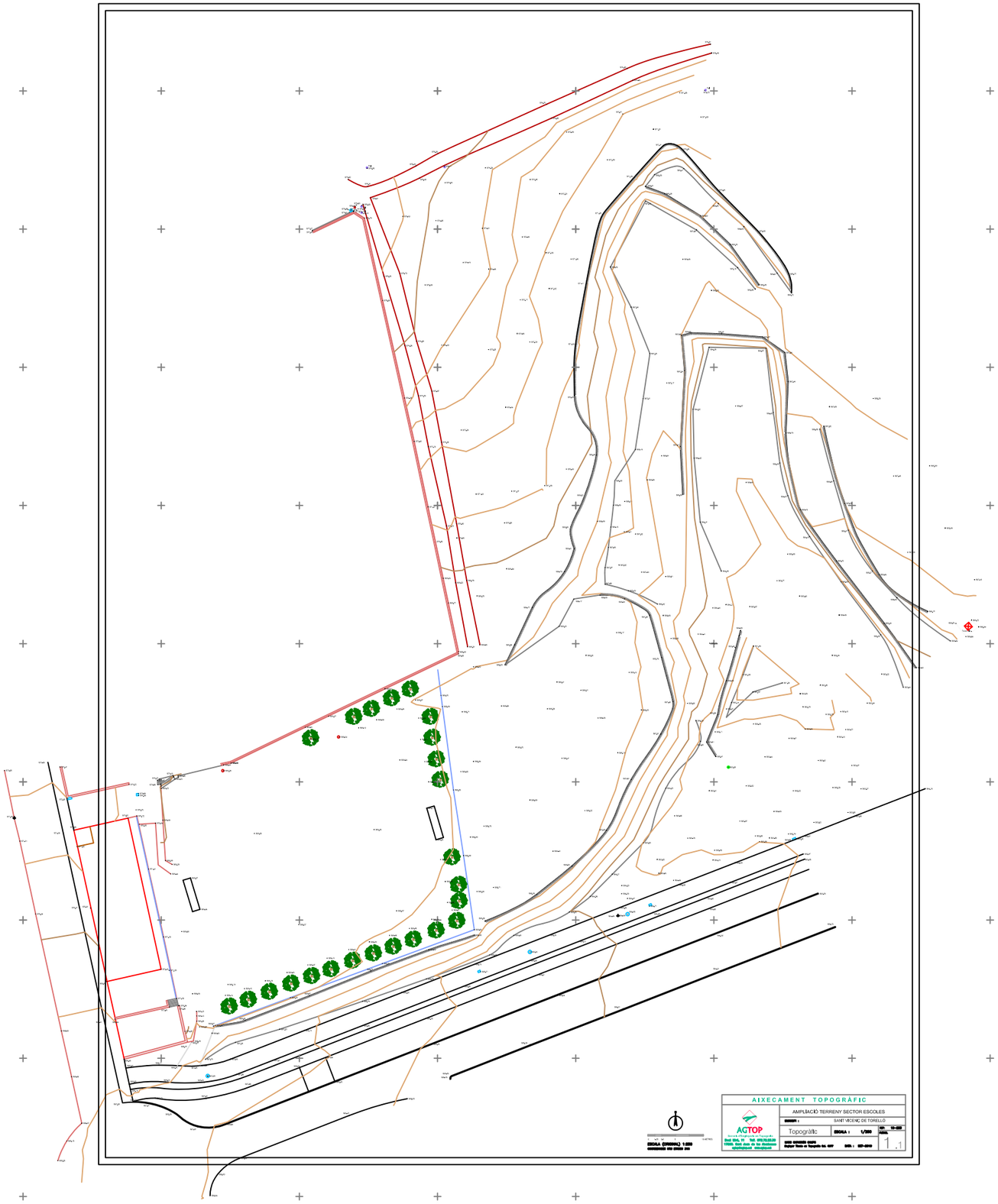
VI DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA IN. ÍNDEX DE DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA ET. Estudi topogràfic
DA EG. Estudi geotècnic (Fase 1, 2, 3)
DA CE. Certificació energètica (Fase 1, 2, 3)
DA GR. Estudi de gestió de residus
DA ESS. Estudi de seguretat i salut
DA CQ. Pla de Control de Qualitat

DA ET. Estudi topogràfic

> Veure també plànol DGU. U04 Topogràfic


AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
AMPLIACIÓ TERRENY SECTOR ESCOLES
SANT VICENÇ DE TORELLÓ
Topogràfic
ESCALA 1:
1/200
DATA : 02-2019
1
1

DA EG. Estudi geotècnic (Fase 1, 2, 3)

INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC PER A LA PROPERA EDIFICACIÓ DE TRES NOUS EDIFICIS D'EQUIPAMENTS PER A LA GENT GRAN.

- ST. VICENÇ DE TORELLÓ -

Peticionaris: *Ajuntament de St. Vicenç*
Expedient: *1914115*

Laboratori d'assaigs de materials de construcció
C/Santiago Ramón y Cajal, 95 - PAE - 08500 Vic (BCN)
T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www. lostec .com

Informe geològic-geotècnic per a la propera edificació de tres nous edificis d'equipaments per a la gent gran.

- ST. VICENÇ DE TORELLÓ -

Índex

1. Introducció i objectius
2. Situació de la zona d'estudi
3. Marc geològic
4. Investigacions realitzades
5. Caracterització geotècnica dels materials
6. Estabilitat dels talussos d'excavació del soterrani
7. Hidrologia superficial i subterrània
8. Risc Sísmic
9. Càrregues admissibles i assentaments previstos
10. Conclusions

Annexos

Fotografies
Plànol de situació
Actes d'assaigs de camp
Talls geològics

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

1. Introducció i objectius

LOSTEC, S.A. elabora el present informe per encàrrec de l'*AJUNTAMENT de St. VICENÇ de TORELLÓ* en relació amb l'estudi geotècnic per a la propera construcció de 3 nous edificis d'equipaments per a la gent gran al municipi de St. Vicenç Torelló.

El projecte bàsic contempla la construcció de 3 edificis en planta baixa que quedaran situats al terrenys annexes a l'escola bressol. La superfície total construïda serà **superior a 300 m**^{2}.

D'acord amb la normativa actual per a l'edificació (Codi Tècnic de l'Edificació) l'obra que ens ocupa es classifica com a **C-1 / T-1**.

Les investigacions realitzades han consistit en la realització de 6 assaigs penetromètrics dinàmics DPHS, la perforació de 3 sondeigs mecànics a rotació i la testificació d'1 calicata mecànica. Alhora, s'han pres mostres representatives, realitzat assaigs SPT i pres de rippis. Al laboratori s'ha procedit a la caracterització analítica dels materials extrets.

A efectes de normativa tot i que la recomanació de fonamentació serà de superficial a semiprofunda per pous no es considera un T-2 perquè el terreny no és dolent i la fonamentació es veu condicionada per la profundització del substrat que passa de cotes sub-superficials a profundes un cop assolida la cota de fonamentació.

S'ha consultat, a més, diversa documentació específica (Mapes geològics i geotècnics, documentació complementaria MAGNA, etc.) per a completar degudament l'estudi.

L'objectiu d'aquest estudi és definir les següents característiques del terreny investigat:

- Perfil geològic-geotècnic del subsòl fins les cotes assolides
- Resistència i compacitat dels materials
- Excavabilitat i estabilitat de les excavacions
- Presència d'aigua en la profunditat estudiada
- Risc sísmic
- Càrregues admissibles
- Assentaments previsibles

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

2. Situació de la zona d'estudi

La zona on es projecten les obres se situa a l'oest del nucli urbà principal de St. Vicenç de Torelló vora la sortida de la població en sentit Torelló a una altitud aproximada entre 561,88 i 569,25 m (r.n.m.).

LOCALITZACIÓ DE LA ZONA ESTUDIADA

La zona d'actuació se situa als terrenys annexes a l'escola bressol i l'escola Pública Lloriana a l'est de la zona esportiva de la població. A grans trets, el terreny s'organitza en dues esplanades: una a cota d'uns 569,00 m i l'altre a cota d'uns 563,50 m. El desnivell actual mostra que l'esplanada superior s'ha obtingut majoritàriament a partir de l'abocament de terres i runes. De fet, es pot considerar com un abocador que ha estat actiu fins fa relativament poc temps, ja que segons la bibliografia i les imatges trobades del 2008, el front de desnivell s'hauria desplaçat de forma substancial fins a data de redacció de la present memòria.

El terreny investigat queda allunyat dels principals cursos que drenen la zona que ho fan apartat de la zona d'estudi i a cotes molt inferiors. Només destaca al límit est una fondalada per on podria circular aigua en moments puntuals donat que actualment no es correspon amb cap curs actiu.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

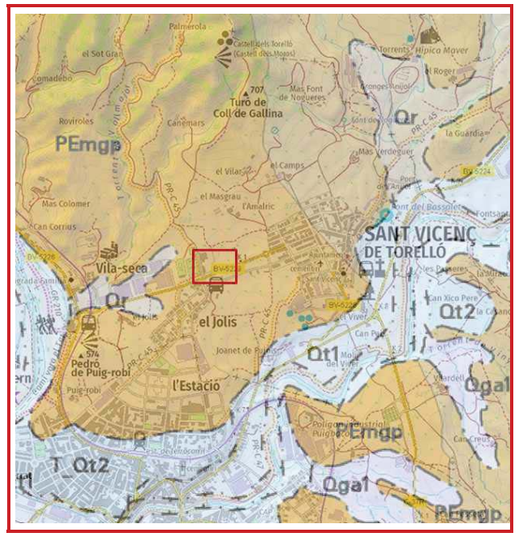
3. Marc geològic

La localitat de Sant Vicenç de Torelló s'emplaça a l'extrem nord-oriental de la Plana de Vic.

El substrat rocós de la regió està representat per diverses formacions de l'eocè marí. La sèrie eocena està integrada predominantment per margues i limolites generalment gresoses que intercalen diversos nivells de calcarenites i gresos, més desenvolupats cap el sostre de la successió marina.

Al Nord del municipi de St. Vicenç de Torelló s'alcen les estivacions més meridionals del Prepirineu (Serra de Bellmunt) a peu de les quals s'estenen cap el sud sistemes de cons de dejecció i ventalls que enrasen en aquest sentit amb les diverses terrasses del Ter-Ges.

Les formacions terciàries s'estructuren a la regió en un ampli sinclinori de gran radi i eix poc definit en direcció E-O, limitat al Nord per l'anticlinal de Bellmunt i pel bloc de la serralada prelitoral al Sud.



PEmgp — Margues i gresos bioclàstics. Bartonià mitjà.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Les formes acumulatives de més desenvolupament corresponen a un sistema de cons de dejecció de procedència NNO que conforma les superfícies altes del sector. A peu dels vessants poden generar-se dipòsits col·luvials. Els dipòsits d'origen al·luvial tenen poca importància degut al caràcter subsidiari de la xarxa.

Els sòls naturals que corresponen a la zona on s'ha realitzat la investigació són un sistema de cons de dejecció quaternaris constituïts per llims i sorres fines amb intercalacions de graves en matriu sorrenca-argilosa. No obstant, d'acord amb les investigacions realitzades i la documentació consultada, la topografia original del solar ha estat modificada amb els anys a partir de l'abocament incontrolat de terres remogudes, blocs del propi substrat, restes rígides (principalment ceràmiques), derivats de fusta i ferralla, etc.

Per sota es troba el substrat rocós format per margues grises de l'eocè àmpliament desenvolupades a la Plana de Vic. La sèrie eocena es disposa a la zona amb cabussament subhoritzontals, conseqüents amb la posició axial dins l'estructura.

A més a més destaca una topografia de subsòl amb importants solcs i marcada profundització del substrat resistent. Fet que, juntament amb el rebliments, condicionarà la solució de fonamentació de les futures edificacions.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

4. Investigacions realitzades

Entre les dates 18 i 26 de setembre de 2019 LOSTEC, S.A. va desplaçar a la zona d'estudi un equip tècnic que va realitzar les següents investigacions:

- 6 assaigs penetromètrics tipus *DPSH,*
- perforació de 3 sondeigs mecànics a rotació,
- testificació d'1 calicata mecànica,
- presa de mostres representatives,
- execució d'1 assaig SPT,
- presa d'1 mostra de rippis, i
- reconeixements geològics del terreny.

Les dades recollides al terreny han facilitat la caracterització litològica, geològica i geotècnica dels materials.

Per a l'elaboració completa del informe s'han consultat diverses fonts documentals, d'on s'han extret bona part de les bases cartogràfiques de l'estudi.

4.1. Assaigs penetromètrics dinàmics

S'han dut a terme 6 assaigs penetromètrics dinàmics tipus *DPSH* situats a la zona tal i com es pot veure el plànol adjunt en l'apartat d'annexos. La seva distribució s'ha fet, en la mesura del possible, seguint les indicacions de la direcció facultativa de l'obra

L'equip utilitzat és una sonda ROLATEC ML 60 A, amb un sistema d'energia produït per la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm.

La profunditat dels assaigs ha estat determinada per l'obtenció de rebuig que s'associa a l'assoliment del substrat resistent.

Es resumeixen a continuació les dades obtingudes a cada assaig:

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

PUNT D'ASSAIG	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6
SITUACIÓ	Veure plànol de situació adjunt					
COTA APROXIMADA D'INICI*	659,25 m	569,20 m	568,41 m	568,59 m	564,23 m	563,11 m
PROFUNDITAT ASSOLIDA**	2,30 m	10,00 m	2,30 m	11,00 m	0,70 m	6,60 m
NIVELL FREÀTIC	No es detecta					

* Aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
** Des de la cota d'inici de cada punt

4.2. Calicata

S'ha testificat 1 calicata mecànica, feta prèviament a l'execució del punt P-6, per tal de testificar de forma directe els materials que constitueixen el subsòl i prendre mostres. Així, la seva localització es pot veure al plànol adjunt en l'apartat d'annexos.

La maquinària utilitzada és una pala retroexcavadora ***NH LB 110.B*** equipada amb cullera de 80 cm.

La calicata s'han fet fins assolir el límit imposat per la maquinària d'excavació en sòls naturals. Els resultats bàsics obtinguts es resumeixen en el quadre següent:

CALICATA	C-1
SITUACIÓ	Veure plànol de situació
COTA APROX. D'INICI*	563,11 m
PROFUNDITAT ASSOLIDA**	4,60 m
AIGUA SUBTERRANIA	No es detecta

* Aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
** Respecte la cota d'inici de cada assaig

4.3. Sondeigs

S'han dut a terme 3 sondeigs mecànics a rotació amb barrina helicoïdal. L'equip utilitzat és una sonda *TECOINSA TP 30.*

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Els sondeigs s'han situat a la zona estudiada tal i com es pot observar al plànol de situació adjunt a l'apartat d'annexos i d'acord amb la resta d'investigacions per tal de testificar de forma directe els materials que constitueixen el subsòl.

Els sondeigs s'han perforat fins assolir el substrat resistent (margues compactes grises) dins el que s'han profunditzat els metres indicats per la normativa del CTE.

Perforació

La perforació s'ha fet en sec mitjançant barrina helicoïdal de 86 mm de diàmetre amb punta bialeta de vídia.

Els rebliments registren una moderada a baixa facilitat de perforació mentre que els sòls registren una alta facilitat de perforació. El substrat eocè presenta major resistència a la perforació i s'obté un avanç lent.

Les característiques bàsiques de la perforació s'exposen a continuació:

SONDEIG	Sh-1 (P-5)	Sh-2 (P-1)
SITUACIÓ	Veure plànol de situació	
COTA APROX. D'INICI*	564,23 m	569,25 m
PROFUNDITAT ASSOLIDA**	3,50 m	3,80 m
AIGUA SUBTERRANIA	No es detecta	
MATERIALS PERFORATS	0,00 – 0,10 m: Sòl orgànic 0,10 – 0,40 m: Dip. Al·luvial 0,40 – >3,50 m: Substrat rocós	0,00 – 2,20 m: Reble 2,20 – > 3,80 m: Substrat rocós

SONDEIG	Sh-3 (P-4)
SITUACIÓ	Veure plànol de situació
COTA APROX. D'INICI*	568,29 m
PROFUNDITAT ASSOLIDA**	12,00 m
AIGUA SUBTERRANIA	No es detecta
MATERIALS PERFORATS	0,00 – 2,90 m.: Sòl orgànic + Reble 2,90 – 10,9 m: Dip. Al·luvial 10,9 – > 12,0 m: Substrat rocós

* Aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
** Respecte la cota d'inici de cada assaig

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Assaigs SPT (Standart Penetration Test)

S'ha fet 1 assaigs SPT al punt de sondeig Sh-3 a una cota de perforació del sondeig d'1,00 m.

La situació de l'assaig i resultats obtinguts es resumeixen en el següent quadre:

SONDEIG	Sh-3
SPT	1
COTES **	1,00 – 1,60 m
N SPT	4/5/8/9
COLPEIG	13
LITOLOGIA	Terres remogudes amb runes

** Respecte la cota d'inici de l'assaig.

4.4. Anàlisis i assaigs al laboratori

Durant l'execució dels sondeigs i l'excavació de la calicata mecànica s'han recuperat materials dels diferents nivells descrits en la memòria.

Sobre les mostres s'han realitzat al laboratori els corresponents assaigs d'identificació, caracterització geotècnica i determinació de l'agressivitat vers al formigó.

Els resultats de les anàlisis i assaigs duts a terme es troben a l'annex adjunt en la part final d'aquest informe.

A continuació es mostren les característiques bàsiques de les mostres escollides i els assaigs realitzats:

CODI	1906498	1906499	1906500
TIPUS	Sh-3: SPT 1	C-1: MR-1	Sh-1: Rippis
COTES	1,00 – 1,60 m	2,50 m	> 2,50 m
LITOLOGIA	Reble	Argiles llimoses	Margues i limolites grises
ASSAIGS REALITZATS	SO_4	Lím, TD, SO_4	Lím, SO_4

Lím: Límits d'Atterberg **TD:** Tall Directe **SO_4:** Quantitatiu Sulfats

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

4.5. Anàlisis documental

Les dades de tipus cartogràfic s'han extret dels següents documents:

- Mapa topogràfic i ortofotomapa a escala 1:5.000, nº 292-93, St. Vicenç de Torelló. I.C.C. (www.icc.cat)
- Mapa topogràfic a escala 1:10.000, nº 146-47, Torelló. I.C.C. (www.icc.cat)
- Mapa topogràfic a escala 1:25.000, nº 73-24, Manlleu. I.C.C. (www.icc.cat)
- Mapa geològic a escala 1:50.000 nº 394, Manlleu. I.C.C. (www.icc.cat)
- Lector de Mapes MIRAMON, base geològica nº 394, Manlleu. Dep. de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona

La informació recopilada es completa amb els següents documents d'aplicació específica a l'estudi:

- Documentació complementària del Institut Cartogràfic de Catalunya (I.C.C.). (www.icc.cat)
- Memòria del lector de Mapes MIRAMON, base geològica nº 294, Manlleu. Dep. de Geografia, Universitat Autònoma de Barcelona.

4.6. Reconeixements geològics al terreny

L'objectiu principal dels reconeixements és determinar la naturalesa dels materials existents en talls naturals o desmunts d'obres properes a la zona d'investigació i fer un estudi general de l'entorn de la zona on quedarà ubicada la futura edificació.

D'acord amb la bibliografia i documentació consultades, així com la topografia facilitada originalment per la direcció d'obra, es constata que la zona d'estudi s'havia utilitzat fins fa relativament poc temps com a abocador tant de terres i restes de substrat com de runes i materials varis de construcció.

La informació recollida fa referència als següents aspectes:

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

- Característiques bàsiques de la parcel·la,
- Relleu i geomorfologia de la zona, i
- Presència de punts d'aigua subterrània i vies de drenatge.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

5. Caracterització geotècnica dels materials

D'acord amb les investigacions realitzades s'han diferenciat, per sota d'un tram superficial discontinu de terres de rebliment, 2 nivells geotècnics:

Nivell R: *Terres remogudes amb restes rígides diverses. Abocador artificial. Reble.*
Nivell 1: *Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes. Dipòsit al·luvial. Quaternari.*
Nivell 2: *Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.*

La distribució dels diferents nivells als punts d'investigació es resumeix a la següent taula:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	NR (Reble)	N1 (Dip. al·luvial)	N2 (Substrat resistent)
P-1	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 2,30 m
P-2	0,00 – 2,00 m	2,00 – 9,90 m	9,90 - > 10,00 m
P-3	0,00 – 1,80 m	1,80 – 2,20 m	2,20 - > 2,30 m
P-4	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 11,00 m
P-5	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 0,70 m
P-6	0,00 – 1,60 m	1,60 – 6,50 m	6,50 - > 6,60 m
Sh-1	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 3,50 m
Sh-2	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 3,80 m
Sh-3	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 12,00 m
C-1	0,00 – 1,60 m	1,60 – > 4,60 m	-----

Amb les dades recollides in situ i la informació documental consultada, com a complement, es realitza a continuació la descripció de les seves propietats geològiques i geotècniques.

Nivell R

Terres remogudes amb restes rígides diverses. Abocador artificial. Reble.

Tal i com s'ha mencionat anteriorment, d'acord amb les investigacions realitzades es preveu que l'esplanada superior s'ha obtingut majoritàriament a partir de l'abocament de terres i runes.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Litològicament es tractaria d'un abocador artificial format per una barreja a proporcions molt variables de terres remogudes , blocs del propi substrat, restes rígides (principalment ceràmiques), derivats de fusta i ferralla, etc.

Presenta una distribució discontinua amb un gruix màxim de 2,90 m per als punts d'assaig Sh-3 i P-4, respectivament.

Les fondàries a les que es desenvoluparia previsiblement el present nivell (respecte la cota d'inici de cada assaig) són les següents:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	NR (Reble)
P-1	0,00 – 2,20 m
P-2	0,00 – 2,00 m
P-3	0,00 – 1,80 m
P-4	0,00 – 2,90 m
P-5	0,00 – 0,10 m
P-6	0,00 – 1,60 m
Sh-1	0,00 – 0,10 m
Sh-2	0,00 – 2,20 m
Sh-3	0,00 – 2,90 m
C-1	0,00 – 1,60 m

Als assaigs de penetració s'obtenen gràfiques diferents per cada punt d'assaigs que mostren l'heterogeneïtat del dipòsit amb una elevada variabilitat de registres d'N_{DPSH} que van d'intervals de 2 a més de 20.

Es compta amb les dades proporcionades per les anàlisis i assaigs fets al laboratori sobre una mostra extreta mitjançant assaig SPT al punt de sondeig Sh-3. Els resultats obtinguts s'exposen a continuació:

IDENTIFICACIÓ	**CODI**	**1906498**
	LOCALITZACIÓ	Sh-3: SPT 1
	PROFUNDITAT	1,00 – 1,60 m
	LITOLOGIA	Reble
QUANTITATIU SULFATS	**CONTINGUT $SO_4^=$**	1385,56 mg/kg
	AGRESSIVITAT	Nul·la

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Els resultats obtinguts a laboratori indiquen que els materials assajats del present nivell (SO_4: 1385,56 mg/kg) no presenten risc d'agressivitat de sulfats al formigó.

Els materials del present nivell són excavables amb maquinària convencional. Donada l'heterogeneïtat del nivell no es pot garantir totalment l'estabilitat de les excavacions i es recomana prestar especial atenció especialment a coronació d'aquestes.

Nivell 1

Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes. Dipòsit al·luvial. Quaternari.

El nivell 1 es testifica de forma discontinua per sota del nivell de rebliments i/o sòls orgànics.

Correspon als sòls naturals de la zona. Litològicament es tracta d'un dipòsit d'origen al·luvial de tonalitat marró-beix format per argiles llimoses que en profunditat passen a llims argilosos amb sorres fines i passades de gravetes.

D'acord amb les investigacions realitzades el gruix màxim s'assoliria a la zona de P-2 on es registra una potència de 7,9 m mentre que a P-1 / Sh-2, P-5 / Sh-1 i P-3 el gruix és nul o de només 0,40 m.

Els guixos registrats en els diferents punts d'investigació s'exposen a continuació:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	N1 (Dip. al·luvial)
P-1	-----
P-2	2,00 – 9,90 m
P-3	1,80 – 2,20 m
P-4	2,90 – 10,90 m
P-5	0,10 – 0,40 m
P-6	1,60 – 6,50 m
Sh-1	0,10 – 0,40 m
Sh-2	-----
Sh-3	2,90 – 10,90 m
C-1	1,60 – > 4,60 m

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Els assaigs de resistència a la penetració dinàmica realitzats mostren també una resistència baixa-mitja a la penetració per al tram més argilosos, de valors mitjos d'N_{DPSH} 5-14. Per a les passades de gravetes la resistència mitja passa a registres d'N_{DPSH} 16 - 27.

En el moment de les investigacions s'ha pres un mostra representativa ,a la calicata C-1, a una cota d'uns 2,5 m. Els resultats obtinguts s'exposen a continuació:

IDENTIFICACIÓ	**CODI**	**1906499**
	LOCALITZACIÓ	C-1: MR-1
	PROFUNDITAT	2,50 m
	LITOLOGIA	Argiles llimoses
LÍMITS D'ATTERBERG	**I_L**	22,2
	I_P	1,2
TALL DIRECTE (NC / ND)	**c**	0,12 kg/cm^2
	ϕ	23,0 º
QUANTITATIU SULFATS	**CONTINGUT $SO_4^=$**	91,45 mg/kg
	AGRESSIVITAT	Nul·la

Els resultats obtinguts a laboratori indiquen que els materials assajats del present nivell (LL<40 i IP ≤ 15; SO_4: 91,45 mg/kg) no són expansius i no presenten risc d'agressivitat de sulfats al formigó.

Les excavacions que es realitzin sobre els materials del nivell 1 es podran fer fàcilment amb maquinària convencional

Nivell 2

Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.

El present nivell es pot testificar de forma directe a les rodalies de la zona d'estudi. Litològicament està format per margues i limolites grises molt compactes i massives, que constitueixen la major part de la successió eocena marina de la zona. Litoestratigràficament corresponen a les denominades Margues de Vic.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

El gruix de la sèrie margosa eocena és de varis centenars de metres a la Plana de Vic i conforma una successió monòtona de gran homogeneïtat litològica que presenta una disposició subhoritzontal.

La profunditat del substrat resistent no meteoritzat, a la zona d'estudi, oscil·la entre 0,40 i 11,00 m, per als punts d'assaig Sh-1 i P-4, respectivament.

Les fondàries a la que s'ha assolit previsiblement el substrat resistent (respecte la cota d'inici de cada assaig) són les següents:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	N2 (Substrat resistent)
P-1	2,20 - > 2,30 m
P-2	9,90 - > 10,00 m
P-3	2,20 - > 2,30 m
P-4	10,90 - > 11,00 m
P-5	0,40 - > 0,70 m
P-6	6,50 - > 6,60 m
Sh-1	0,40 - > 3,50 m
Sh-2	2,20 - > 3,80 m
Sh-3	10,90 - > 12,00 m
C-1	-----

De forma característica es desenvolupa un horitzó d'alteració en el contacte amb els sòls d'un gruix registrat a la zona d'uns 10-30 cm. Es genera per descalcificació i descompressió de les margues i es diferencia per formar un tram de margues argiloses denses d'aspecte tablejat.

Els assaigs realitzats al laboratori sobre les margues eocenes de la regió han proporcionat valors de resistència a la compressió simple de q_u:100-700 kp/cm^2.

Els assaigs de penetració dinàmica tipus *DPSH* proporcionen rebuig sobre els materials sans del substrat margós de la regió.

Es compta amb les dades proporcionades per les anàlisis i assaigs fets sobre: 1 mostra de rippis extreta dels sondeig Sh-1.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Els resultats obtinguts s'exposen a continuació:

IDENTIFICACIÓ	**CODI**	**1906500**
	LOCALITZACIÓ	Sh1: RIPPIS
	PROFUNDITAT	.> 2,5 m
	LITOLOGIA	Margues grises
LÍMITS D'ATTERBERG	**L_L**	23,25
	I_P	3,2
QUANTITATIU SULFATS	**CONTINGUT $SO_4^=$**	240,40 mg/kg
	AGRESSIVITAT	Nul·la

Els resultats obtinguts a laboratori indiquen que els materials assajats del present nivell (LL<40 i IP ≤ 15; SO_4: 240,40 mg/kg) no són expansius i no presenten risc d'agressivitat de sulfats al formigó.

D'acord amb la consulta de la documentació complementària de la Fulla Magna a escala 1:50.000 nº: 394 (Manlleu), les anàlisis petrogràfiques sobre les margues eocenes de la zona indiquen la presència de quars i fragments de roques com a integrants majoritaris de la fracció clàstica, el ciment és calcari de tipus esparític i la matriu està formada per llims quars-micacis amb continguts de minerals argilosos inferiors al 15%.

Les determinacions semiquantitatives per difracció de Rx efectuades sobre la fracció argilosa evidencien un marcat predomini de la il·lita mentre que la clorita i caolinita apareixen en baixes quantitats constituint una associació mineralògica amb baix potencial d'expansivitat. No es detecten sulfats ni minerals potencialment expansius.

Es tracta de materials rocosos molt compactes, no excavables amb maquinària convencional. Les excavacions en el substrat margós sa requereixen l'ús de mitjans molt enèrgics: martell pneumàtic, voladures o altres.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

6. Estabilitat dels talussos d'excavació del soterrani

Donat que en el moment de la redacció del present informe es desconeix quina serà la cota de paviments acabats de les diferents edificacions es facilita a continuació, de forma preceptiva, l'estudi d'estabilitat de les parets d'excavació d'aquest tenint en compte que el desmunt màxim pugui arribar a ser de 5,0 m en el cas més desfavorable i que d'aquest front de desmunt les potències màximes dels nivell NR i N1 puguin ser de 3,80 m i 2,00 m, respectivament. *Així, les dades facilitades en el present apartat no es poden prendre com a un estudi específic d'estabilitat de talussos*

D'acord amb les investigacions realitzades al terreny estudiat es detecta un nivell superior de rebliments seguit pel vessant natural format per un dipòsit al·luvial (argiles amb sorres i gravetes disperses o acumulades en horitzons) dipositat, previsiblement, sobre el substrat resistent (margues i limolites compactes grises)

Per al càlcul d'empenta de terres sobre contencions es poden adoptar, de forma conservadora, els següents paràmetres de càlcul:

Nivell geotècnic	**N1 (D. Al·luvial)**	**N2 (Substrat resistent)**
Angle de fregament intern, ϕ	23 º	45 º
Cohesió, *c*	0,12 kp/cm^2	0,45 kp/cm^2
Densitat, γ	1,91 g/cm^3	2,60 g/cm^3

Donades les característiques del terreny investigat es recomana a la direcció tècnica d'obra que projecti les contencions necessàries en funció dels paràmetres facilitats a fi i efecte d'evitar possibles inestabilitats.

Donada l'heterogeneitat del nivell de rebliments, NR, és difícil facilitar uns paràmetres de forma generalitzada de manera que, a grans trets, es podria prendre l'angle actual del talús existent valorat a partir del plànol topogràfic en un pendent de 2:1 (H:V). S'aconsella extremar la vigilància dels talussos oberts, especialment a coronació i reduir el seu angle es cas de detectar inestabilitats.

Per talussos en sòl naturals, N1, i roca, N2, es recomana no adoptar pendents superior a 1:6 (H:V) sense preveure mesures de contenció. Igualment s'aconsella extremar la vigilància dels talussos

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

oberts, especialment a coronació i reduir el seu angle a pendents de 1:5 (H:V o menors) davant la detecció de signes d'inestabilitat.

Donat el possible elevat volum de materials a mobilitzar i l'alçada dels desmunts finals, segons les cotes definitives de paviments acabats que es puguin decidir un cop finalitzat el projecte executiu, es recomana realitzar un estudi generalitzat d'estabilitat dels talussos a una empresa especialitzada, ja que el present estudi està destinat a la fonamentació de les edificacions.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

7. Hidrogeologia

7.1. Hidrologia Superficial

El terreny investigat queda allunyat dels principals cursos que drenen la zona que ho fan apartat de la zona d'estudi i a cotes molt inferiors. Només destaca al límit est una fondalada per on podria circular aigua en moments puntuals donat que actualment no es correspon amb cap curs actiu.

El drenatge superficial de la zona es realitza en condicions naturals per escolament difós cap als principals cursos d'aigua que drenen la zona i en menor part per infiltració al terreny.

7.2. Hidrogeologia

No s'ha detectat aigua subterrània als punts d'assaig en el moment de les investigacions realitzades.

Els sòls naturals, nivell 1, corresponen essencialment a dipòsits argilosos - llimosos de baixa permeabilitat.

El substrat rocós, nivell 2, es pot considerar una formació de baixa permeabilitat constituint un medi fissurat. La circulació d'aigua subterrània es limita de forma localitzada a les fractures i diàclasis obertes del massís rocós proporcionant en qualsevol cas cabals de poca importància.

Tot i no haver-se interceptat aigua subterrània als punts d'investigació, no es descarta la presència del nivell freàtic en el contacte entre els sòls naturals i el substrat rocós, especialment després de períodes de recàrrega intensa i en aquells sector on el substrat se situa a major profunditat.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

8. Risc sísmic

D'acord amb la zonació exposada a la Norma de Construcció Sismoresistent NCSR-02 el solar objecte d'estudi se situa en una zona amb una acceleració sísmica bàsica a_b inferior a 0,09·g i un coeficient de contribució de K=1.

El coeficient adimensional de risc, que depèn del període de vida útil (t) de l'edificació, és de ρ=1 per t: 50 anys.

L'edificació es considera com de normal importància.

Els sòls naturals (nivell 1) són un terreny de tipus II-III (sòls cohesius mitjos-tous) amb un coeficient de sòl de C=1,5.

El substrat margós (nivell 2) correspon a un terreny de tipus I (roques compactes) amb un coeficient de sòl de C=1.

NIVELL GEOTÈCNIC	NR (Reble)	N1 (Dip. al·luvial)	N2 (Substrat resistent)
TIPUS DE TERRENY	IV	II-III	I
GRUIX	0,00 – 2,90 m	0,00 – 7,90 m	>50 m
COEFICIENT DE SÒL, *C*	2,0	1,5	1,0

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

9. Càrregues admissibles i assentaments previstos

En el moment de la redacció de la present memòria es desconeix a quina cota se situaran els paviments acabats de les diferents edificacions, podent tenir accés tant a nivell de l'esplanada superior com a nivell del vial que limita el terreny pel seu costat sud.

No obstant, un cop finalitzades les investigacions, es pot concloure que:

- Donada la topografia de subsòl amb importants solcs i marcada profundització del substrat resistent,
- juntament amb l'escàs o nul desenvolupament de sòls naturals en algun sector de totes les edificacions projectades i,
- l'elevat volum de rebliments condicionen la solució de fonamentació de les futures edificacions.

Així, es planteja dur a terme una fonamentació superficial a profunda implantada en el substrat resistent, per tal d'evitar possibles assentaments diferencials.

La distribució dels diferents nivells als punts d'investigació es resumeix a la següent taula:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	NR (Dip. antròpic)	N1 (Dip. al·luvial)	N2 (Substrat resistent)
P-1	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 2,30 m
P-2	0,00 – 2,00 m	2,00 – 9,90 m	9,90 - > 10,00 m
P-3	0,00 – 1,80 m	1,80 – 2,20 m	2,20 - > 2,30 m
P-4	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 11,00 m
P-5	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 0,70 m
P-6	0,00 – 1,60 m	1,60 – 6,50 m	6,50 - > 6,60 m
Sh-1	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 3,50 m
Sh-2	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 3,80 m
Sh-3	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 12,00 m
C-1	0,00 – 1,60 m	1,60 – > 4,60 m	-----

Es presenta a continuació la solució de fonamentació plantejada amb el desenvolupament dels mètodes de càlcul per a la determinació de les càrregues admissibles i assentaments previsibles.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Serà decisió i responsabilitat de la direcció facultativa de l'obra l'adopció de les solució de fonamentació que consideri més convenient.

Fonamentació superficial a semiprofunda implantada al nivell 2, substrat resistent.
La base dels fonaments ha de quedar, en tot moment, en materials sans (no excavables) del substrat rocós.

Càrregues per a sabates i pous
Les càrregues admissibles proposades es poden valorar a partir dels valors normatius, de manera que la capacitat portant d'un terreny rocós constituït per un massís homogeni i potent, amb estratificació horitzontal o cabussament inferior a 30º, sense alteracions importants, etc., ve donada per les següents recomanacions:

- Els codis americans indiquen $q_{adm} = 0,2 \cdot q_u$
- Els codis anglesos permeten $q_{adm} = 0,5 \cdot q_u$
- La norma danesa DIN-1054 admet per massissos homogenis pressions admissibles superiors a 15 Kg/cm^2
- El Codi de Pràctica Britànic (BSCP 20004/1972) recomana l'adopció de tensions admissibles de treball (q_a) per a roques de la Classe 6 (margues i cretes) de 6 kp/cm^2.
- D'acord amb els criteris de classificació del CTE i segons la taula D.25 (Pressions admissibles a efectes orientatius) per a roques sedimentaries sanes tipus marga poden adoptar com a valors orientatius càrregues entre 10 i 40 kp/cm^2.

De forma conservadora es pot adoptar la següent càrrega admissible (amb un factor de seguretat F ≥ 3 inclòs):

$$\mathbf{q_{adm} = 6,0\ kp/cm^2}$$

Donat que el substrat rocós (Nivell 2) està constituït per un massís rocós de gran resistència, els assentaments previsibles es poden considerar menyspreables.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Càrregues per pilots

De forma alternativa es faciliten les càrregues admissibles es realitza en base de la Norma NTE-CPI 1977.

El pilons treballarien essencialment per punta (R) amb un encast en roca d'1-1,5 diàmetres.

Amb l'aplicació de la Norma i adoptant un factor de seguretat de F:3 s'obtenen el següents resultats:

TIPUS DE ROCA	ENCAST	RESISTÈNCIA PER PUNTA, P			
		D: 30 cm	D: 35 cm	D: 45 cm	D: 55 cm
Margues i limolites	1 D	29 t	39 t	64 t	95 t
	1, 5 D	33 t	44 t	72 t	107 t

(D:Diàmetre del piló)

Els valors de la taula inclouen, a més de la resistència per punta, la resistència corresponent a la part de fust encastada en roca.

Els assentaments serien menyspreables per estar els pilons encastats en roca.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

10. Conclusions

- **Introducció i objectius.** El projecte bàsic contempla la construcció de 3 edificis en planta baixa que quedaran situats al terrenys annexes a l'escola bressol. La superfície total construïda serà **superior a 300 m^2**.

  D'acord amb la normativa actual per a l'edificació (Codi Tècnic de l'Edificació) l'obra que ens ocupa es classifica com a **C-1 / T-1**.

  A efectes de normativa tot i que la recomanació de fonamentació serà de superficial a semiprofunda per pous no es considera un T-2 perquè el terreny no és dolent i la fonamentació es veu condicionada per la profunditzacio del substrat que passa de cotes sub-superficials a profundes un cop assolida la cota de fonamentació

- **Situació de la zona d'estudi.** La zona on es projecten les obres se situa a l'oest del nucli urbà principal de St. Vicenç de Torelló vora la sortida de la població en sentit Torelló a una altitud aproximada entre 561,88 i 569,25 m (r.n.m.).

  La zona d'actuació se situa als terrenys annexes a l'escola bressol i l'escola Pública Lloriana a l'est de la zona esportiva de la població. A grans trets, el terreny s'organitza en dues esplanades: una a cota d'uns 569,00 m i l'altre a cota d'uns 563,50 m. El desnivell actual mostra que l'esplanada superior s'ha obtingut majoritàriament a partir de l'abocament de terres i runes. De fet, es pot considerar com un abocador que ha estat actiu fins fa relativament poc temps, ja que segons la bibliografia i les imatges trobades del 2008, el front de desnivell s'hauria desplaçat de forma substancial fins a data de redacció de la present memòria.

- **Investigacions realitzades.** Les investigacions realitzades han consistit en la realització de 6 assaigs penetromètrics dinàmics DPHS, la perforació de 3 sondeigs mecànics a rotació i la testificació d'1 calicata mecànica. Alhora, s'han pres mostres representatives, realitzat assaigs SPT i pres de rippis. Al laboratori s'ha procedit a la caracterització analítica dels materials extrets.

- **Nivells geotècnics.** D'acord amb les investigacions realitzades s'han diferenciat, per sota d'un tram superficial discontinu de terres de rebliment, 2 nivells geotècnics:

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Nivell R: *Terres remogudes amb restes rígides diverses. Abocador artificial. Reble.*

Nivell 1: *Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes. Dipòsit al·luvial. Quaternari.*

Nivell 2: *Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.*

La distribució dels diferents nivells als punts d'investigació es resumeix a la següent taula:

PUNT D'INVESTIGACIÓ	NR (Reble)	N1 (Dip. al·luvial)	N2 (Substrat resistent)
P-1	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 2,30 m
P-2	0,00 – 2,00 m	2,00 – 9,90 m	9,90 - > 10,00 m
P-3	0,00 – 1,80 m	1,80 – 2,20 m	2,20 - > 2,30 m
P-4	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 11,00 m
P-5	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 0,70 m
P-6	0,00 – 1,60 m	1,60 – 6,50 m	6,50 - > 6,60 m
Sh-1	0,00 – 0,10 m	0,10 – 0,40 m	0,40 - > 3,50 m
Sh-2	0,00 – 2,20 m	-----	2,20 - > 3,80 m
Sh-3	0,00 – 2,90 m	2,90 – 10,90 m	10,90 - > 12,00 m
C-1	0,00 – 1,60 m	1,60 – > 4,60 m	-----

Els paràmetres i característiques geotècniques bàsiques dels nivells descrits es resumeixen a continuació:

Nivell R	
Litologia	Terres remogudes amb restes rígides diverses
Estratigrafia	Abocador artificial. Reble
Gruix (m)	0,00 - 2,90 m
Número de Borros, N_b	Heterogeni de 2 a > 20
Excavabilitat	Mitja
Laboratori	
Sulfats (mg/kg)	1385,56

Nivell 1	
Litologia	Argiles llimoses a llims argilosos amb passades de gravetes
Estratigrafia	Dipòsit al·luvial. Quaternari
Gruix (m)	0,00 - 7,90 m
Número de Borros, N_b	De 5-14 pels cohesius a 2-3 a 16-27 pels trams granulars
Coeficient de balast, K_{30} (kg/cm^3)*	1,6 – 3,2
Coeficient de permeabilitat, K_z (m/s)**	10^{-5} – 10^{-9}
Excavabilitat	Alta

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Laboratori		
Límits d'Atterberg	L_L: 22,2	I_P: 1,2
Angle de fregament intern, ϕ, (º)	0,12	
Cohesió, c (q_u) (kp/cm^2)	23,0	
Densitat humida, δ_{humida} (g/cm^3)	1,91	
Sulfats (mg/kg)	91,45	

Nivell 2		
Litologia	Margues compactes gris	
Estratigrafia	Substrat resistent. Eocè.	
Gruix (m)	> 50 m	
Coeficient de balast, K_{30} (kg/cm^3)*	30 – 500	
Coeficient de permeabilitat, K_z (m/s)**	< 10^{-11}	
Excavabilitat	Inexcavable	
Laboratori		
Límits d'Atterberg	L_L: 23,25	I_P:3,2
Sulfats (mg/kg)	240,40	

*Segons CTE: taula D.29 Valors orientatius del coeficient de balast, K_{30}
**Segons CTE :taula D.28. Valors orientatius del coeficient de Permeabilitat
***Segons CTE: taula D.27. Propietats bàsiques dels sòls

- **Hidrogeologia.** No s'ha detectat aigua subterrània als punts d'assaig en el moment de les investigacions realitzades. Tot i no haver-se interceptat aigua subterrània als punts d'investigació, no es descarta la presència del nivell freàtic en el contacte entre els sòls naturals i el substrat rocós, especialment després de períodes de recàrrega intensa i en aquells sector on el substrat se situa a major profunditat.

- **Risc sísmic.** D'acord amb la zonació exposada a la norma de Construcció Sismoresistent NCSR-02, el solar objecte d'estudi se situa en una zona amb una acceleració sísmica bàsica a_b inferior a 0,09·g i un coeficient de contribució de K=1.

NIVELL GEOTÈCNIC	NR (Reble)	N1 (Dip. al·luvial)	N2 (Substrat resistent)
TIPUS DE TERRENY	IV	II-III	I
GRUIX	0,00 – 2,90 m	0,00 – 7,90 m	>50 m
COEFICIENT DE SÒL, *C*	2,0	1,5	1,0

- **Càrregues admissibles.** D'acord amb les especificacions de l'apartat corresponent i ateses les característiques del terreny investigat, es planteja dur a terme una fonamentació superficial a profunda implantada en el substrat resistent, per tal d'evitar possibles assentaments diferencials.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Fonamentació superficial a semiprofunda implantada al nivell 2, substrat resistent.

Càrregues per a sabates i pous

Per aquesta solució de fonamentació es pot adoptar, de forma conservadora, una càrrega admissible (amb un factor de seguretat F ≥ 3 inclòs) de $\mathbf{q_{adm}= 6,0\ kp/cm^2}$, essent els assentaments previsibles menyspreables.

Càrregues per pilots

Amb l'aplicació de la Norma i adoptant un factor de seguretat de F:3 s'obtenen el següents resultats:

TIPUS DE ROCA	ENCAST	RESISTÈNCIA PER PUNTA, P			
		D: 30 cm	D: 35 cm	D: 45 cm	D: 55 cm
Margues i limolites	1 D	29 t	39 t	64 t	95 t
	1, 5 D	33 t	44 t	72 t	107 t

(D:Diàmetre del piló)

Els valors de la taula inclouen, a més de la resistència per punta, la resistència corresponent a la part de fust encastada en roca.

Els assentaments serien menyspreables per estar els pilons encastats en roca.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

Peticionari: *Ajuntament de St. Vicenç deTorelló*
Obra: *Nous Equipaments Gent Gran*
Població: *St. Vicenç de Torelló*

Un estudi geotècnic es basa en l'execució d'uns assaigs puntuals a partir dels quals es fa una interpretació de dades al llarg del terreny investigat per tal de poder determinar, en la mesura del possible i de la forma més acurada, les característiques del subsòl. El fet de basar l'estudi en un nombre concret de punts d'investigació (marcat per la normativa vigent del CTE) permet fer una valoració important a l'hora de projectar i quantificar el cost de les futures fonamentacions .No obstant, si un cop iniciades les tasques per a la implantació de la fonamentació es registre alguna anomalia en el terreny o l'aparició de materials no descrits en la present memòria caldrà realitzar, amb la major brevetat possible, un nou reconeixement del terreny per recomanar la solució més adequada.

****

LOSTEC, S.A. resta a la seva disposició per a la consulta sobre qualsevol dubte.

Octubre de 2019

LOSTEC, S.A.

Myriam Serra i Serra

Geòloga col·legiada nº 4758

Aquest informe i els documents annexos contenen informació confidencial que només interessa a les persones a les quals va dirigit. S'adverteix de la prohibició legal de realitzar còpies parcials o totals de l'informe i documents annexats sense autorització expressa dels peticionaris.

Es presenten els resultats de les investigacions de camp i assaigs de laboratori així com les conclusions tècniques i recomanacions segons els treballs realitzats. Tan els assaigs in situ en les investigacions de camp, com els assaigs de laboratori s'han fet d'acord amb la normativa vigent segons les acreditacions vigents de LOSTEC, S.A., sense més responsabilitats que les derivades de la correcta realització i interpretació dels assaigs segons normativa. Les conclusions de l'estudi es refereixen exclusivament a la zona i material indicat en cada punt d'investigació.

L'informem que les seves dades han estat incorporades al nostre fitxer del que n'és responsable LOSTEC, SA, amb la finalitat de realitzar els serveis tècnics que ens ha encarregat. Pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, dirigint-se a les nostres oficines, al carrer Ramon y Cajal, 95 del P.A.E. (Polígon d'Activitats Econòmiques) de Vic.

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

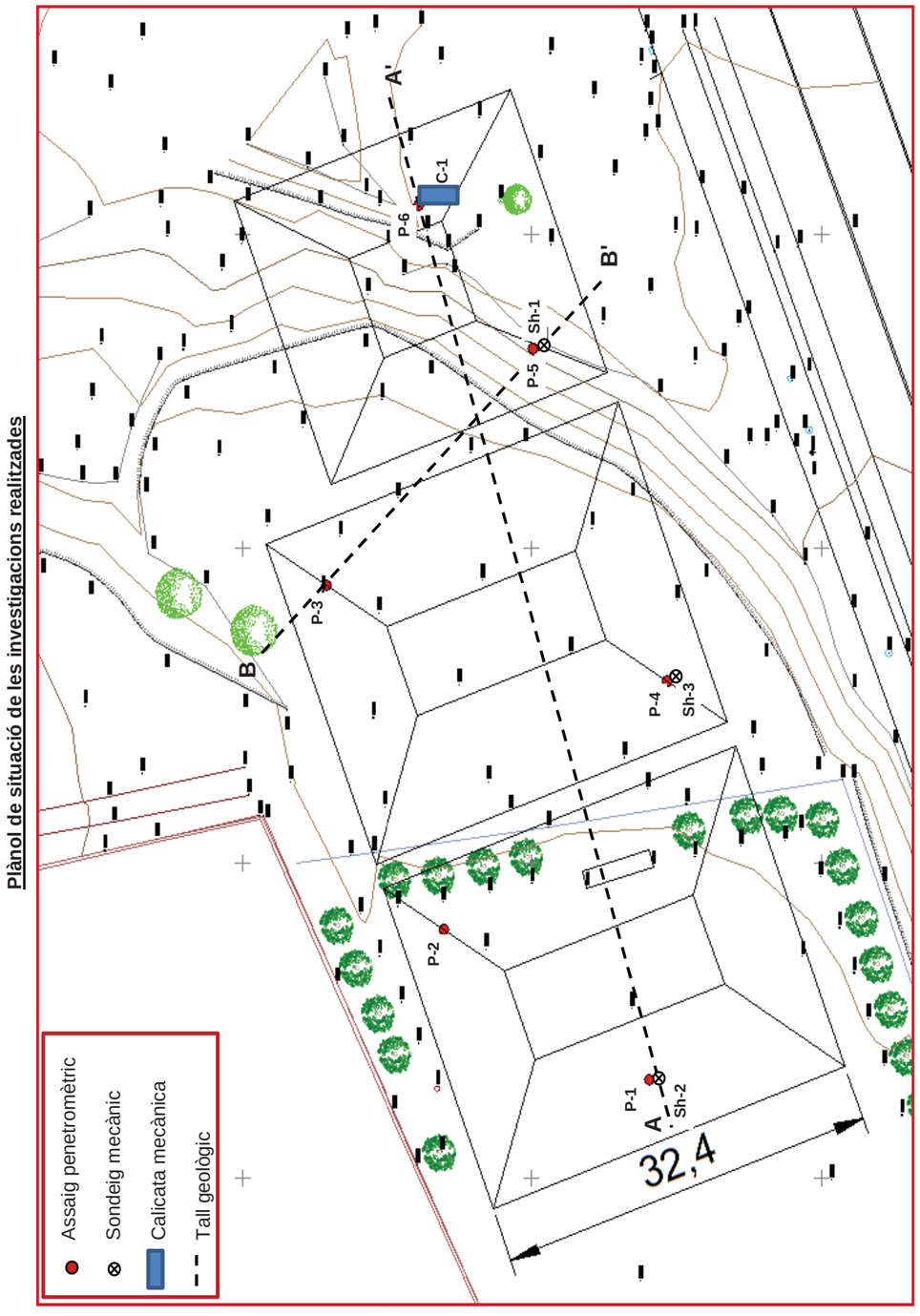
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ANNEXOS

Plànol de situació

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA
LABORATORI ACREDITAT EN:
ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)
L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Plànol de situació de les investigacions realitzades



Actes d'assaigs de camp

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

LABORATORI ACREDITAT EN:

ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	1924115
PETICIONARI	01433 AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ
NIF/CIF	P0826500A
OBRA	00006 Nous Equipametns Gent Gran
POBLACIÓ	SANT VICENÇ DE TORELLÓ

AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ

Plaça Ajuntament, núm. 6

08571 SANT VICENÇ DE TORELLÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Assaig realitzat per Lostec, S.A.
DATA	19/09/2019

DADES DELS ASSAIGS

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994. Emplaçament equip (inclou 4 ml de penetració)

Vic, a 27 de Setembre del 2019

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori		Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

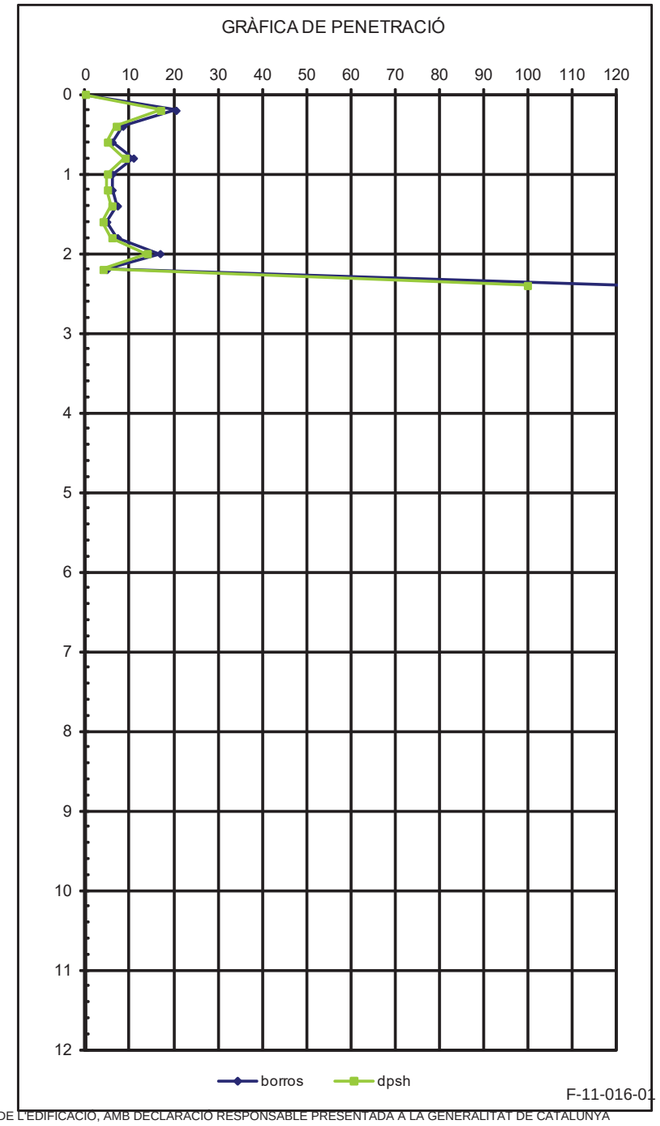
NÚM. D'ASSAIG	P-1	HORA INICI		COTA INICIAL	659,25
DATA	18/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ
0	0,00	<200 Nm	< al 2%
0,2	17,00		
0,4	7,00		
0,6	5,00		
0,8	9,00		
1	5,00	<200 Nm	< al 2%
1,2	5,00		
1,4	6,00		
1,6	4,00		
1,8	6,00		
2	14,00	<200 Nm	< al 2%
2,2	4,00		
2,4	100,00		



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

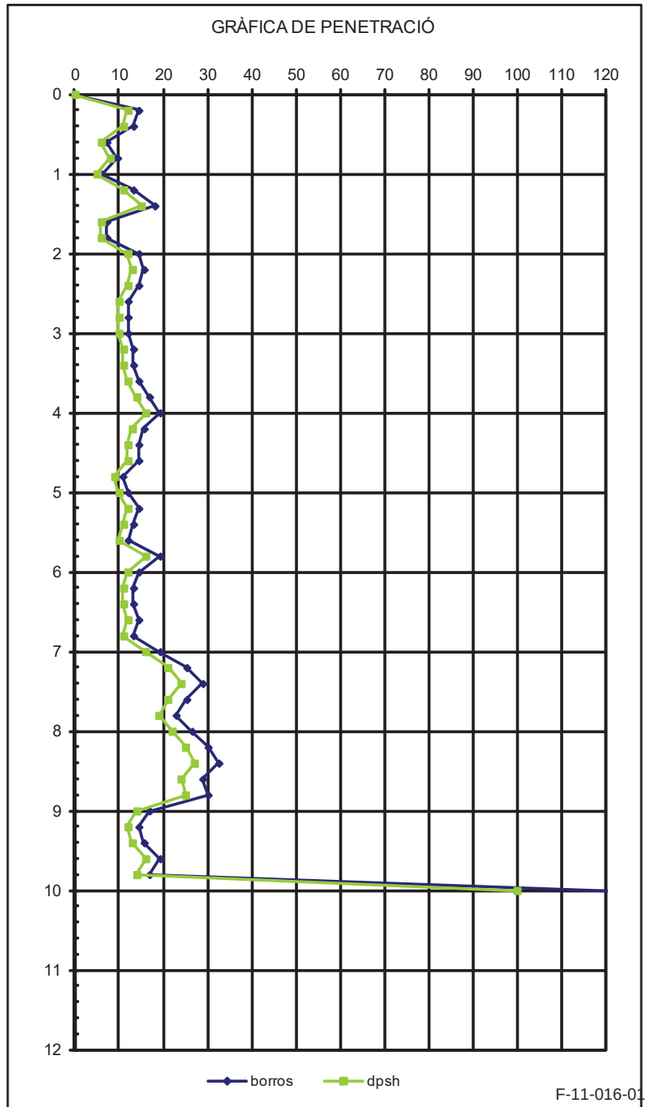
NÚM. D'ASSAIG	P-2	HORA INICI		COTA INICIAL	569,20
DATA	18/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ	
0	0,00	<200 Nm	< al 2%	
0,2	12,00			
0,4	11,00			
0,6	6,00			
0,8	8,00			
1	5,00	<200 Nm	< al 2%	
1,2	11,00			
1,4	15,00			
1,6	6,00			
1,8	6,00			
2	12,00	<200 Nm	< al 2%	
2,2	13,00			
2,4	12,00			
2,6	10,00			
2,8	10,00			
3	10,00	<200 Nm	< al 2%	
3,2	11,00			
3,4	11,00			
3,6	12,00			
3,8	14,00			
4	16,00	<200 Nm	< al 2%	
4,2	13,00			
4,4	12,00			
4,6	12,00			
4,8	9,00			
5	10,00	<200 Nm	< al 2%	
5,2	12,00			
5,4	11,00			
5,6	10,00			
5,8	16,00			
6	12,00	<200 Nm	< al 2%	
6,2	11,00			
6,4	11,00			
6,6	12,00			
6,8	11,00			
7	16,00	<200 Nm	< al 2%	
7,2	21,00			
7,4	24,00			
7,6	21,00			
7,8	19,00			
8	22,00	<200 Nm	< al 2%	
8,2	25,00			
8,4	27,00			
8,6	24,00			
8,8	25,00			
9	14,00	<200 Nm	< al 2%	
9,2	12,00			
9,4	13,00			
9,6	16,00			
9,8	14,00			
10	100,00	<200 Nm	< al 2%	R



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

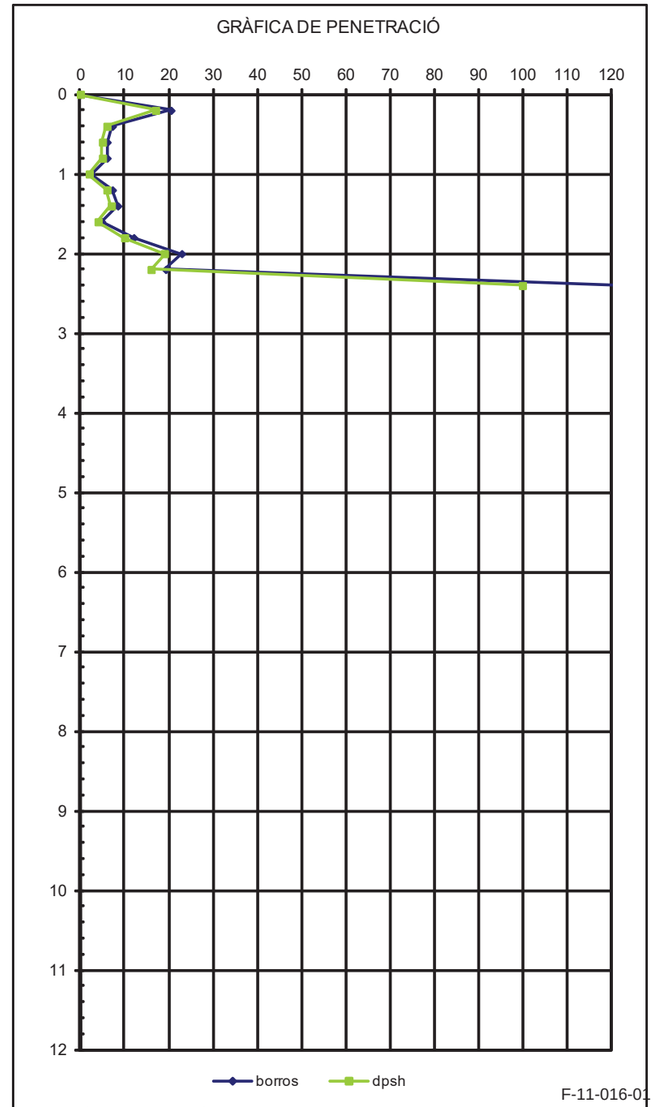
NÚM. D'ASSAIG	P-3	HORA INICI		COTA INICIAL	568,41
DATA	18/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ	
0	0,00	<200 Nm	< al 2%	
0,2	17,00			
0,4	6,00			
0,6	5,00			
0,8	5,00			
1	2,00	<200 Nm	< al 2%	
1,2	6,00			
1,4	7,00			
1,6	4,00			
1,8	10,00			
2	19,00	<200 Nm	< al 2%	
2,2	16,00			
2,4	100,00			R



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

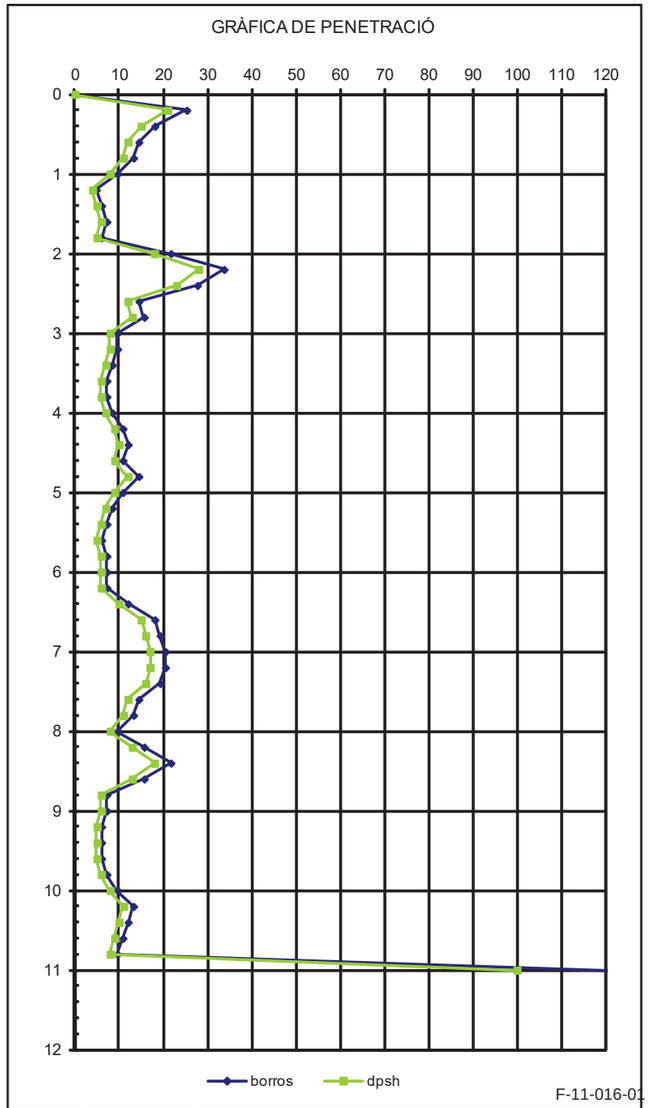
NÚM. D'ASSAIG	P-4	HORA INICI		COTA INICIAL	568,59
DATA	18/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ	
0	0,00	<200 Nm	< al 2%	
0,2	21,00			
0,4	15,00			
0,6	12,00			
0,8	11,00			
1	8,00	<200 Nm	< al 2%	
1,2	4,00			
1,4	5,00			
1,6	6,00			
1,8	5,00			
2	18,00	<200 Nm	< al 2%	
2,2	28,00			
2,4	23,00			
2,6	12,00			
2,8	13,00			
3	8,00	<200 Nm	< al 2%	
3,2	8,00			
3,4	7,00			
3,6	6,00			
3,8	6,00			
4	7,00	<200 Nm	< al 2%	
4,2	9,00			
4,4	10,00			
4,6	9,00			
4,8	12,00			
5	9,00	<200 Nm	< al 2%	
5,2	7,00			
5,4	6,00			
5,6	5,00			
5,8	6,00			
6	6,00	<200 Nm	< al 2%	
6,2	6,00			
6,4	10,00			
6,6	15,00			
6,8	16,00			
7	17,00	<200 Nm	< al 2%	
7,2	17,00			
7,4	16,00			
7,6	12,00			
7,8	11,00			
8	8,00	<200 Nm	< al 2%	
8,2	13,00			
8,4	18,00			
8,6	13,00			
8,8	6,00			
9	6,00	<200 Nm	< al 2%	
9,2	5,00			
9,4	5,00			
9,6	5,00			
9,8	6,00			
10	8,00	<200 Nm	< al 2%	
10,2	11,00			
10,4	10,00			
10,6	9,00			
10,8	8,00			
11	100,00	<200 Nm	< al 2%	R



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

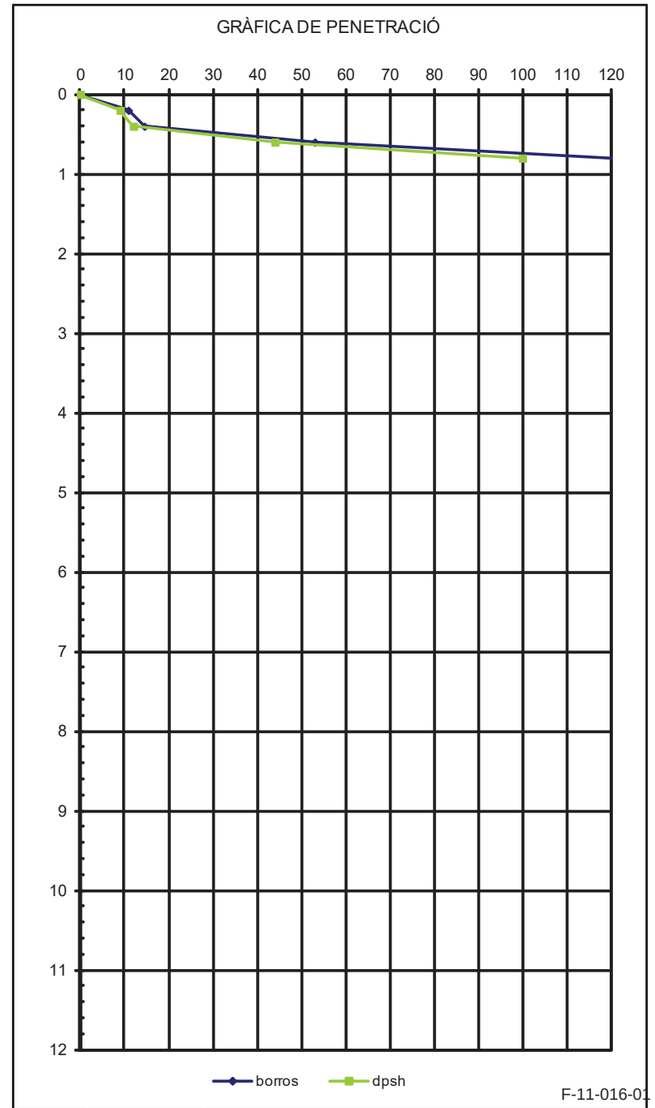
NÚM. D'ASSAIG	P-5	HORA INICI		COTA INICIAL	564,23
DATA	18/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ	
0	0,00	<200 Nm	< al 2%	
0,2	9,00			
0,4	12,00			
0,6	44,00			
0,8	100,00			R



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

M00001	Prova contínua de penetració dinàmica superpesada segons UNE 103801:1994

DADES DE LA PROVA

NÚM. D'ASSAIG	P-6	HORA INICI		COTA INICIAL	563,11
DATA	26/09/2019	HORA FINAL		RESPECTE	Aprox. Respecte el plànol topogràfic facilitat
SITUACIÓ	Veure plànol adjunt a l'apartat d'annexes				

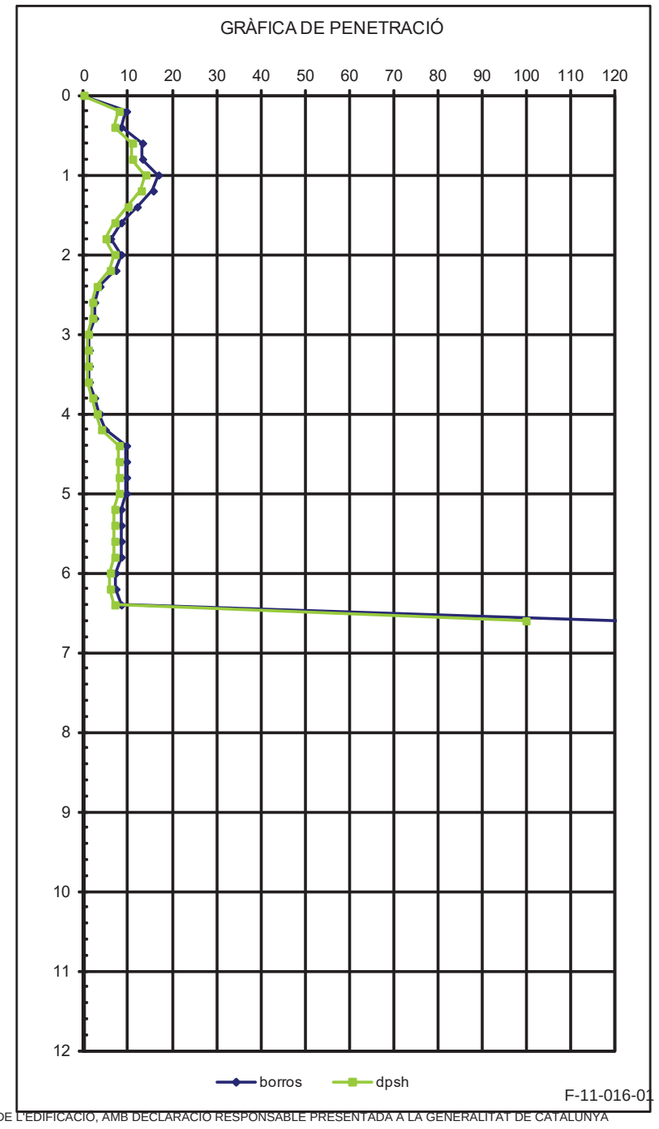
DADES DE L'EQUIP

MODEL ROLATEC ML-60A								
TIPUS D'ASSAIG	DISPOSITIU DE COLPEIG		BARRES			CON		
	ALÇADA DE CAIGUDA(m)	MASSA (Kg)	LONGITUD (m)	DIÀMETRE (mm)	MASSA (Kg)	ÀREA NOMINAL(cm2)	TIPUS	MASSA (Kg)
DPSH	0,76	63,5	1	33	8	20	PERDUT	0,715

DADES DE LA PROVA

PROF.	COLPEIG DPSH	PAR TORSIO	DEFLEXIÓ
0	0,00	<200 Nm	< al 2%
0,2	8,00		
0,4	7,00		
0,6	11,00		
0,8	11,00		
1	14,00	<200 Nm	< al 2%
1,2	13,00		
1,4	10,00		
1,6	7,00		
1,8	5,00		
2	7,00	<200 Nm	< al 2%
2,2	6,00		
2,4	3,00		
2,6	2,00		
2,8	2,00		
3	1,00	<200 Nm	< al 2%
3,2	1,00		
3,4	1,00		
3,6	1,00		
3,8	2,00		
4	3,00	<200 Nm	< al 2%
4,2	4,00		
4,4	8,00		
4,6	8,00		
4,8	8,00		
5	8,00	<200 Nm	< al 2%
5,2	7,00		
5,4	7,00		
5,6	7,00		
5,8	7,00		
6	6,00	<200 Nm	< al 2%
6,2	6,00		
6,4	7,00		
6,6	100,00		

R



LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Fotografies

Fotografia 1 – Equip d'assaig penetromètric en el punt d'assaig P-1

Fotografia 2 – Equip d'assaig penetromètric en el punt d'assaig P-2

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Fotografia 3 – Equip d’assaig penetromètric en el punt d’assaig P-3

Fotografia 4 – Equip d’assaig penetromètric en el punt d’assaig P-4

Fotografia 5 – Equip d’assaig penetromètric en el punt d’assaig P-5

Fotografia 6 – Equip d’assaig penetromètric en el punt d’assaig P-6

Fotografia 7 – Aflorament del substrat resistent a límit NO de la zona a edificar

GRÀFICA DE SONDEIG HELICOIDAL

Client	Ajuntament de St. Vicenç de Torelló
Obra	Nous Equipaments Gent Gran - St. Vicenç de Torelló
Data	Inici: 18/09/2019 - Final: 18/09/2019
Grup de treball	LOSTEC, S.A. - Deparament de Geotècnia

CARACTERÍSTIQUES DEL SONDEIG	
Codi	Sh-1 (P-5)
Equip	Sonda TECOINSA TP-30
Situació	Verue plànol de situació adjunt
Cota d'inici	564,23 m aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
Profunditat final	3,50 m
Nivell freàtic	No es detecta

Emplaçament

SONDEIG Sh-1

MOSTRES / ASSAIGS TIPUS	COTES	COLPEIG	N_{30}	COLUMNA ESTRATIGRÀFICA Cotes (m)	LITOLOGIA	NIVELL GEOTÈCNIC	PERFORACIÓ
Rippis	> 2,50 m			0 0,0 0,1 0,4	*Argiles i sorres. Sòl orgànic.*		
				1	*Argiles llimoses a llims argilosos. Dip. al·luvial. Quaternari*	1	
					Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.	2	Punta bialeta de vídia ø = 86 mm
				5			
				10			
				15			

FOTOGRAFIES

1) Rippis Susbtrat

GRÀFICA DE SONDEIG HELICOIDAL

Client	Ajuntament de St. Vicenç de Torelló
Obra	Nous Equipaments Gent Gran - St. Vicenç de Torelló
Data	Inici: 18/09/2019 - Final: 18/09/2019
Grup de treball	LOSTEC, S.A. - Deparament de Geotècnia

CARACTERÍSTIQUES DEL SONDEIG	
Codi	Sh-2 (P-1)
Equip	Sonda TECOINSA TP-30
Situació	Verue plànol de situació adjunt
Cota d'inici	569,25 m aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
Profunditat final	3,80 m
Nivell freàtic	No es detecta

Emplaçament

SONDEIG Sh-2

MOSTRES / ASSAIGS

TIPUS	COTES	COLPEIG	N_{30}

COLUMNA ESTRATIGRÀFICA Cotes (m): 0 — 1 — 5 — 10 — 15; 0,0 / 0,1 / 0,4

LITOLOGIA	NIVELL GEOTÈCNIC	PERFORACIÓ
Sauló compacte + terraplè de graves en sauló		
Terres remogudes amb restes rígides diverses (blocs de substrat , fragments ceràmics, plàstics i deribats de fusta i ferralla). Abocador artifical. Reble.	R	Punta bialeta de vídia ø = 86 mm
Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.	2	

FOTOGRAFIES

1) Rippis Susbtrat

GRÀFICA DE SONDEIG HELICOIDAL

Client	Ajuntament de St. Vicenç de Torelló
Obra	Nous Equipaments Gent Gran - St. Vicenç de Torelló
Data	Inici: 19/09/2019 - Final: 19/09/2019
Grup de treball	LOSTEC, S.A. - Deparament de Geotècnia

CARACTERÍSTIQUES DEL SONDEIG	
Codi	Sh-3 (P-4)
Equip	Sonda TECOINSA TP-30
Situació	Verue plànol de situació adjunt
Cota d'inici	568,59 m aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
Profunditat final	12,00 m
Nivell freàtic	No es detecta

Emplaçament

SONDEIG Sh-3

MOSTRES / ASSAIGS

TIPUS	COTES	COLPEIG	N_{30}
SPT 1	1,00 - 1,60 m	4/5/8/9	13

COLUMNA ESTRATIGRÀFICA Cotes (m): 0 — 1 — 5 — 10 — 15; 0,0 / 0,05 / 2,9 / 10,9

LITOLOGIA	NIVELL GEOTÈCNIC	PERFORACIÓ
Argiles i sorres. Sòl orgànic.		
Terres remogudes amb restes rígides diverses (blocs de substrat , fragments ceràmics, plàstics i deribats de fusta i ferralla). Abocador artifical. Reble.	O/R	
Argiles llimoses a llims argilosos. Dip. al·luvial. Quaternari	1	Punta bialeta de vídia ø = 86 mm
Passada de gravetes en matriu de sorres argiloses		
Margues i limolites compactes grises. Substrat resistent. Eocè.	2	

FOTOGRAFIES

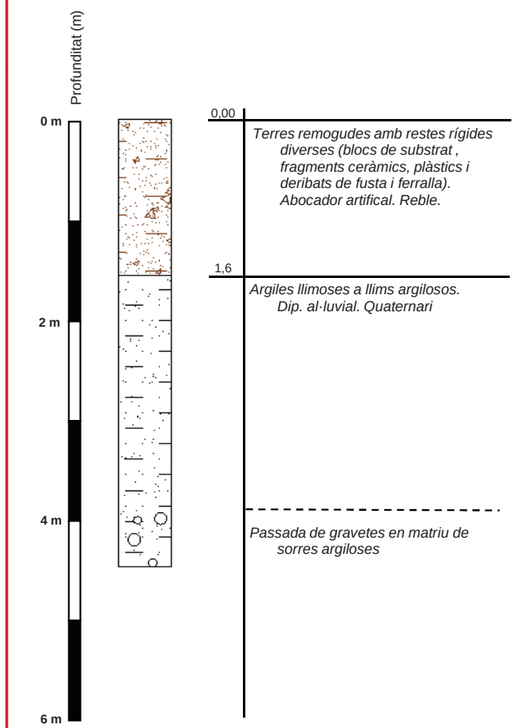
1) SPT 1 (1,0 - 1,6 m)

FITXA DE TESTIFICACIÓ DE CALICATA

Client	Ajuntament de St. Vicenç de Torelló
Data	19/09/2019
Obra	Nous Equipaments Gent Gran - St. Vicenç deTorelló
Grup de treball	LOSTEC, S.A. - Departament de Geotècnia

CARACTERÍSTIQUES DE LA CALICATA	
Codi	C-1
Situació	Veure plànol de situació adjunt
Cota d'inici	563,11 m aprox. respecte el plànol topogràfic facilitat
Profunditat final	4,60 m
Nivell freàtic	No es detecta

Perfil Calicata



FOTOGRAFIES

NOTES		
	1	Les parets es mantenen semi-estables per al nivell R i estables un cop assolit el nivell 1
	2	*Excavabilitat:* Nivell R: Mitja // Nivell 1: Alta
	3	
	4	

Talls Geològics

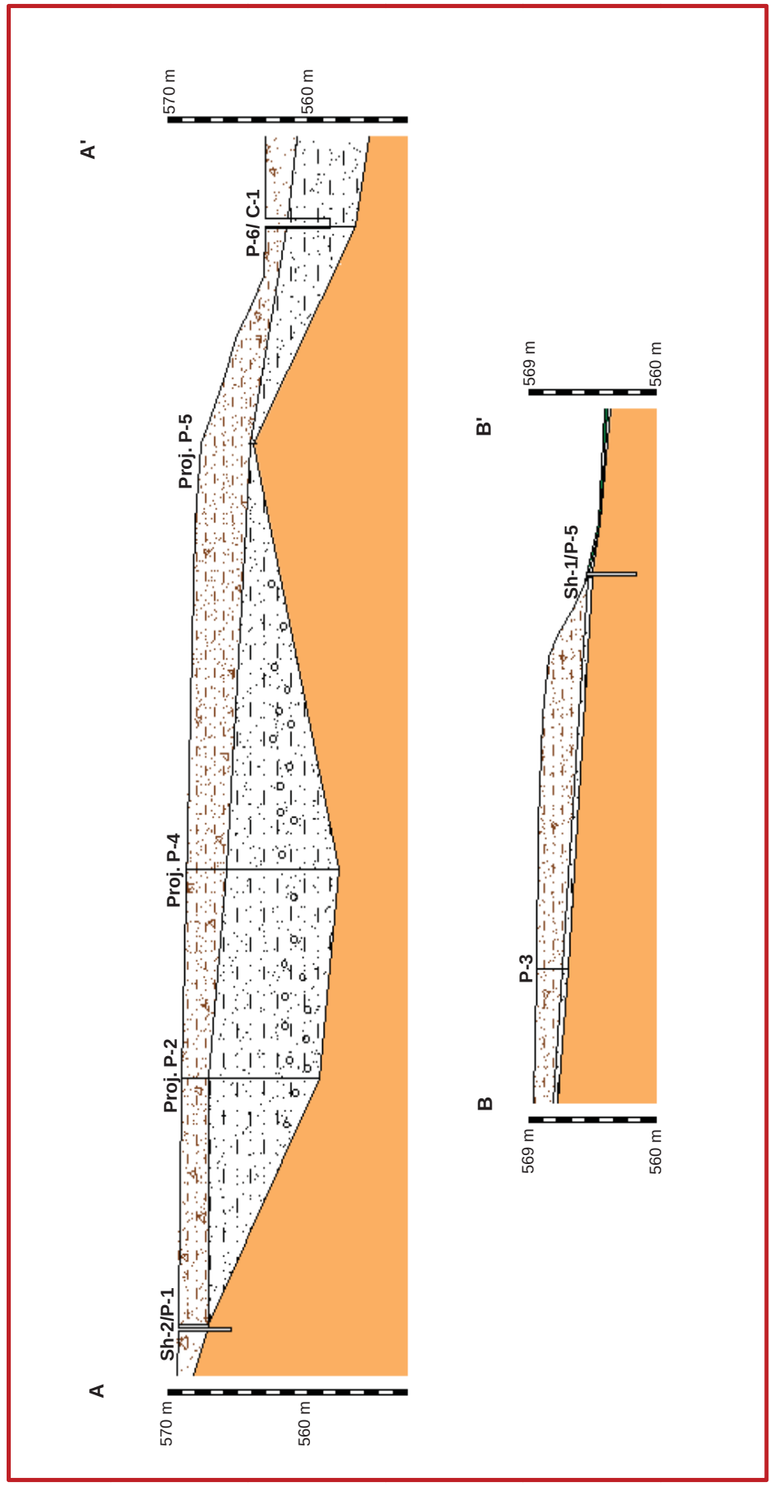
LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

LABORATORI ACREDITAT EN:

ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

Talls geològics interpretatius



Actes de laboratori

LABORATORI D'ASSAIGS EN LA CONSTRUCCIÓ ACREDITAT PEL DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT I HABITATGE DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

LABORATORI ACREDITAT EN:

ÀMBIT DE FORMIGÓ I ELS SEUS COMPONENTS (CODI 06197EHA07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL DE FERMS I BITUMINOSOS VIALS (CODI 06106VSF05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT SÒLS, ÀRIDS, MESCLES BITUMINOSES VIALS (CODI 06198VSG07(B+C)de 26/09/07)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE LABORATORI DE GEOTÈCNIA (CODI 06105GTL05(B+C)de 07/11/05)
ÀMBIT D'ASSAIGS DE GEOTÈCNIA IN SITU (CODI 06125GTC05(B)de 12/12/05)
ÀMBIT CONTROL PERFILS D'ACER PER A ESTRUCTURES (CODI 06199EAP07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT CONTROL SOLDADURA PERFILS ESTR. D'ACER (CODI 06200EAS07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES CERÀMIQUES (CODI 06201AFC07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL FÀBRICA PECES DE FORMIGÓ (CODI 06202AFH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL PAVIMENTS PECES DE FORMIGÓ (CODI 06203APH07(B)de 26/09/07)
ÀMBIT DE CONTROL DE MORTERS PER A OBRA (CODI 06204AMC07(B)de 26/09/07)

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	1906498
PETICIONARI	01433 AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ
NIF/CIF	P0826500A
OBRA	00006 Nous Equipametns Gent Gran
POBLACIÓ	SANT VICENÇ DE TORELLÓ

AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ

Plaça Ajuntament, núm. 6

08571 SANT VICENÇ DE TORELLÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Assaig realitzat per Lostec, S.A.
DATA	18/09/2019
MATERIAL	Reble
PROCEDÈNCIA	Sh-3
TIPUS	SPT 1
COTES	1,00 - 1,60 m

DADES DELS ASSAIGS

B00019	Determinació de la presència de sulfats solubles segons la EHE 08

Vic, a 01 d'Octubre del 2019

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori		Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00019	DETERMINACIÓ DE LA PRESÈNCIA DE SULFATS SOLUBLES SEGONS ANNEX 5 DE LA EHE 98

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	27/09/19
DATA FINAL	30/09/19

RESULTAT 1.385,56 **mg/kg**

GRAU D'AGRESSIVITAT Nul·la

Expedient 1906498 F-11-016-01

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	1906499
PETICIONARI	01433 AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ
NIF/CIF	P0826500A
OBRA	00006 Nous Equipametns Gent Gran
POBLACIÓ	SANT VICENÇ DE TORELLÓ

AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ

Plaça Ajuntament, núm. 6

08571 SANT VICENÇ DE TORELLÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Assaig realitzat per Lostec, S.A.
DATA	25/09/2019
MATERIAL	Argiles llimoses
PROCEDÈNCIA	C-1
TIPUS	Mostra Representativa en Bloc
COTES	2,50 m

DADES DELS ASSAIGS

B00008	Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93
B00022	Assaig de tall directe sense consolidar ni drenar segons UNE 103401/98
B00019	Determinació de la presència de sulfats solubles segons la EHE 08

Vic, a 04 d'Octubre del 2019

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori		Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00008	LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	30/09/19	LÍMIT PLÀSTIC	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX PLASTICITAT
DATA FINAL	01/10/19	**21,0**	**22,2**	**1,2**

Expedient 1906499 F-11-016-01

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00022	TALL DIRECTE segons une 103401/98

RESULTATS OBTINGUTS

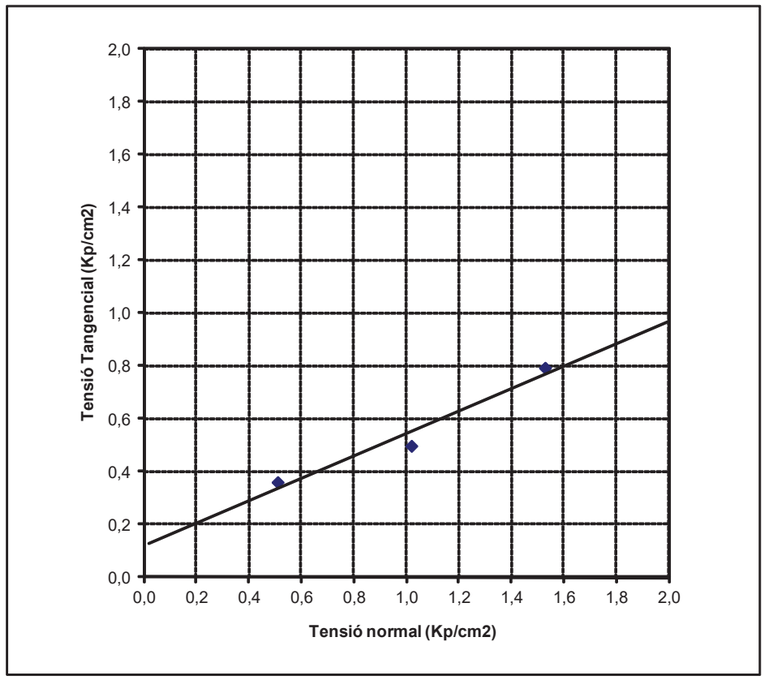
DATA INICIAL	03/10/2019
DATA FINAL	04/10/2019

CARACTERÍSTIQUES DE L'ASSAIG I DE LA MOSTRA

Consolidat: **No** *Drenat:* **No**

Diàmetre proveta:	50	mm
Alçada proveta:	20	mm
Velocitat de l'assaig:	0,75	mm/min

RESULTATS	PROVETES	1	2	3	COHESIÓ Kp/cm2	ANGLE FREGAMENT INTERN (graus)
Humitat inicial (%):		17,7	18,1	17,2	**0,12**	**23,0**
Humitat final (%):		24,1	21,6	23,8		
Densitat humida (g/cm3):		1,87	1,98	1,89		
Densitat seca (g/cm3):		1,59	1,67	1,61		
Tensió normal (Kp/cm2):		0,51	1,02	1,53		
Tensió tangencial (Kp/cm2):		0,36	0,50	0,79		



DADES DE L'ASSAIG

B00019	DETERMINACIÓ DE LA PRESÈNCIA DE SULFATS SOLUBLES SEGONS ANNEX 5 DE LA EHE 98

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	27/09/19			
DATA FINAL	30/09/19	**RESULTAT**	91,45	**mg/kg**
		GRAU D'AGRESSIVITAT	Nul·la	

ACTA DE RESULTATS

DADES GENERALS

EXPEDIENT	1906500
PETICIONARI	01433 AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ
NIF/CIF	P0826500A
OBRA	00006 Nous Equipametns Gent Gran
POBLACIÓ	SANT VICENÇ DE TORELLÓ

AJUNTAMENT ST. VICENÇ DE TORELLÓ

Plaça Ajuntament, núm. 6

08571 SANT VICENÇ DE TORELLÓ

DADES DE LA MOSTRA

ORÍGEN	Assaig realitzat per Lostec, S.A.
DATA	18/09/2019
MATERIAL	Margues i limolites grises
PROCEDÈNCIA	Sh-1
TIPUS	Rippis
COTES	> 2,50 m

DADES DELS ASSAIGS

B00008	Determinació dels límits d'Atterberg segons UNE 103103/94 i 103104/93
B00019	Determinació de la presència de sulfats solubles segons la EHE 08

Vic, a 02 d'Octubre del 2019

Carles Rovira i Serra	Segell de còpia confrontada:	Myriam Serra i Serra
Arquitecte Tècnic Director tècnic del Laboratori		Geòloga Cap d'Àmbit d'assaigs de Geotècnia GTL

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DADES DE L'ASSAIG

B00008	LÍMITS D'ATTERBERG segons UNE 103103:1994

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	30/09/19	LÍMIT PLÀSTIC	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX PLASTICITAT
DATA FINAL	01/10/19	**20,3**	**23,5**	**3,2**

DADES DE L'ASSAIG

B00019	DETERMINACIÓ DE LA PRESÈNCIA DE SULFATS SOLUBLES SEGONS ANNEX 5 DE LA EHE 98

RESULTATS OBTINGUTS

DATA INICIAL	01/10/19		
DATA FINAL	02/10/19	**RESULTAT**	240,40 **mg/kg**
		GRAU D'AGRESSIVITAT	Nul·la

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ, AMB DECLARACIÓ RESPONSABLE PRESENTADA A LA GENERALITAT DE CATALUNYA
EN DATA 13/02/2012 I AMB CODI D'INSCRIPCIÓ L0600183. L'ABAST D'ACTUACIÓ INCLÒS A LA DECLARACIÓ RESPONSABLE INSCRIT AL REGISTRE GENERAL
DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ ES POT CONSULTAR A www.gencat.cat // www.codigotecnico.org

L O S T E C, S. A. - C/ Santiago Ramon y Cajal, 95 PAE - 08500 VIC (BCN) - T 93 889 17 14 - F 93 888 60 06 - www.l o s t e c.com

DA CE. Certificació energètica (Fase 1,2,3)

*** NOTA ACLARIDORA:**

A la verificació dels requisits de CTE-HE0 i HE1 del següent annex tot i que posi CTE 2013 a l'apartat de la normativa vigent, aquesta s'ha realitzat amb el CTE 2019. En el moment de la realització de la certificació el programa encara no tenia actualitzada la pestanya on poder col·locar que la normativa era 2019, però si que tenia actualitzats tots els càlculs.
A continuació s'adjunta el correu explicatiu enviat en el seu moment per part de l'enginyeria ELETRESJOTA, redactora de la certificació energètica:

De: José Luis Riego <joseluisriego@eletresj.com>
Enviado el: jueves, 11 de marzo de 2021 8:33
Para: 'rogersuch' <rogersuch@coac.net>; jaumepastor@eletresj.com
CC: ariadnaperich@coac.net
Asunto: RE: Residència Sant Vicenç de Torelló

Bon dia Roger,

Respecte el que comentes de les modificacions que caldria assolir per a ser nZEB, ja et vaig comentar que complir amb el HE2019 equival a ser edifici nZEB, pàgina 36 del HE 2019. Et copio la definició.

> ***Edificio de consumo de energía casi nulo***: edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

Normativament, ja es un edifici nZEB, a no ser que tingueu uns altres criteris per a considerar un edifici nZEB.

Respecte la certificació, també vam comentar que el programa encara no te actualitzada la pestanya on posar que la normativa és 2019, però si té actualitzats a la nova normativa els càlculs. Si et fixes en l'arxiu de VERIFICACIÓ, dona resultats com ara compacitat, coeficient global de transmissió de calor o control solar. Tots aquests paràmetres no apareixien en el CTE 2013, són per a verificar el 2019.

Salutacions

José Luis Riego
Enginyer

ELETRESJOTA
ARQUITECTURA ENGINYERIA

Països Catalans 7, Local 8. 08980 Sant Feliu de Llobregat
T 93 315 71 44 / **M** 609 74 05 72
www.eletresj.com

P Antes de imprimir este e-mail piense bien si es necesario hacerlo

DISCLAIMER: Este mensaje contiene información propietaria de la cual parte o toda puede contener información confidencial o protegida legalmente. Esta exclusivamente destinado al usuario de destino.
Si, por un error de envío o transmisión, ha recibido este mensaje y usted no es el destinatario del mismo, por favor, notifique de este hecho al remitente.
Si no es el destinatario final de este mensaje no debe usar, informar, distribuir, imprimir, copiar o difundir este mensaje bajo ningún medio.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I UNITATS DE CONVIVÈNCIA		
Dirección	CARRER VILA-MITJANA PARC 15 PP (CARRETERA BV-5229)		
Municipio	SANT VICENÇ DE TORELLÓ	**Código Postal**	08571
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
Zona climática	D1	**Año construcción**	2020
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	9169901DG3596N0001LM		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
● Edificio de nueva construcción	○ Edificio Existente
○ Vivienda ○ Unifamiliar ○ Bloque ○ Bloque completo ○ Vivienda individual	● Terciario ● Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JAUME PASTOR COSTA	**NIF(NIE)**	47640160F
Razón social	ELETRESJOTA TÈCNICS ASSOCIATS S.L.	**NIF**	B64183262
Domicilio	C/PAÏSOS CATALANS 7		
Municipio	SANT FELIU DE LLOBREGAT	**Código Postal**	08980
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	jaumepastor@eletresj.com	**Teléfono**	933157144
Titulación habilitante según normativa vigente	ENGINYER		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3 + ComplementoEdificiosNuevosv2.3.0.4		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 162.5 A 162.5-264 B 264.0-406.2 C 406.2-528.0 D 528.0-649.9 E 649.9-812.3 F ≥ 812.3 G	90.3 A	< 35.0 A 35.0-56.9 B 56.9-87.5 C 87.5-113.8 D 113.8-140.1 E 140.1-175.1 F ≥ 175.1 G	15.3 A

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 23/02/2021

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	848.3

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
SOLERA_RESINES_PB	Suelo	28.7	0.31	Estimadas
SOLERA_TERRAZO_PB	Suelo	25.6	0.31	Estimadas
SOLERA_PARQUET_P1	Suelo	402.3	0.31	Estimadas
SOLERA_TERRAZO_P1	Suelo	116.8	0.31	Estimadas
COBERTA_INVERTIDA	Cubierta	936.84	0.22	Conocidas
FAÇANA_PB_SE	Fachada	9.0	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SE_D	Fachada	49.72	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NE_D	Fachada	56.44	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NO_D	Fachada	52.6	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NE_N	Fachada	65.92	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_NO_N	Fachada	85.2	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SO_N	Fachada	115.28	0.33	Conocidas
FAÇANA_P1_SE_N	Fachada	71.28	0.33	Conocidas
FAÇANA_PATI_NE	Fachada	31.5	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_NO	Fachada	11.82	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_SO	Fachada	31.5	0.26	Conocidas
FAÇANA_PATI_SE	Fachada	11.82	0.26	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F01	Hueco	4.32	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F02	Hueco	5.52	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F05	Hueco	7.68	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F06	Hueco	5.76	1.77	0.53	Conocido	Conocido

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F07	Hueco	17.28	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F08	Hueco	5.76	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F10	Hueco	20.16	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F09	Hueco	3.84	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F11	Hueco	3.84	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F12	Hueco	8.64	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F13	Hueco	5.76	1.77	0.10	Conocido	Conocido
F14	Hueco	11.04	1.77	0.10	Conocido	Conocido
F15	Hueco	17.28	1.77	0.10	Conocido	Conocido
F03	Hueco	2.88	1.77	0.10	Conocido	Conocido
F04	Hueco	17.28	1.77	0.10	Conocido	Conocido
F16	Hueco	14.4	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F17	Hueco	17.28	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F18	Hueco	14.4	1.77	0.53	Conocido	Conocido
F19	Hueco	17.28	1.77	0.53	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
KEYTER ARGIA 1040	Bomba de Calor		390.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
KEYTER ARGIA 1040	Bomba de Calor		360.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	857.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
KEYTER ARGIA 1040	Bomba de Calor		356.0	Electricidad	Conocido
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	4.27	1.42	300.00	Conocido
Edificio Objeto	4.98	1.00	500.00	Conocido
Edificio Objeto	4.30	1.43	300.00	Conocido
Edificio Objeto	4.98	1.00	500.00	Conocido
Edificio Objeto	5.26	2.63	200.00	Conocido
Edificio Objeto	5.34	1.78	300.00	Conocido
Edificio Objeto	5.32	1.06	500.00	Conocido
Edificio Objeto	5.30	1.06	500.00	Conocido
TOTALES	4.35			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	848.3	Intensidad Media - 24h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	**Uso**	Intensidad Media - 24h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 35.0 A 35.0-56.9 B 56.9-87.5 C 87.5-113.8 D 113.8-140.1 E 140.1-175.1 F ≥ 175.1 G	**15.3 A**	**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	**A**	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	**B**
		1.96		**1.94**	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	**A**	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	**B**
		1.78		**9.61**	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	**kgCO2/año**
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	15.29	12971.21
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.00	0.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 162.5 A 162.5-264.B 264.0-406.2 C 406.2-528.0 D 528.0-649.9 E 649.9-812.3 F ≥ 812.3 G	**90.3 A**	**CALEFACCIÓN**		**ACS**	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	**A**	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	**B**
		11.58		**11.44**	
		REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	**A**	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	**B**
		10.53		**56.72**	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 47.1 A 47.1-76.6 B 76.6-117.9 C 117.9-153.2 D 153.2-188.6 E 188.6-235.7 F ≥ 235.7 G	**23.1 A**	< 15.3 A 15.3-24.8 B 24.8-38.2 C 38.2-49.7 D 49.7-61.1 E 61.1-76.4 F ≥ 76.4 G	**13.8 A**
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

DA GR. Estudi de gestió de residus

L'estudi de gestió de residu inclou els següents residus:

- Residus de terres d'excavació: quantificats independentment s/. Cubicatges d'amidaments. Valorats (€) independentment s/. Pressupost.

- Residus de nova construcció: quantificats s/. Fitxa de OCT del COAC en base a m2 construïts. Valorats (€) s/. Fitxa de OCT del COAC en base a m2 construïts.

Identifiació i quantificació de residus de terres d'excavació:

A continuació l'apartat del pressupost amb amidament i import de la gestió de terres brutes amb residus:

PRESSUPOST Pàg.: 116

OBRA 01 ST. VICENÇ DE TORELLÓ FASE 2 V2 2023
CAPÍTOL 20 GESTIÓ DE RESIDUS
SUBCAPITOL I 03 GESTIÓ DE TERRES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E241401R	m3	Càrrega i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments cerámics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó etc) a l'abocador autoritzat i temps d'espera per a la carrega, amb camio de 7 t carregat a màquina. (P - 25)	4,84	1.483,338	7.179,36
2	E2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments cerámics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó, etc) a la instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t. (P - 27)	6,89	92,869	639,87
3	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, terres amb restes rígides diverses (blocs de substrat, fragments cerámics, plàstics, derivats de fusta i ferralla, formigó,etc) Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses de classificació i disposició de cada tipus de residu al centre corresponent. Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 28)	17,12	1.576,207	26.984,66
4	E2RAGR00	m3	Gestió de runes d'elements enderrocats. Inclou càrrega amb mitjans mecànics i transport des de l'obra fins al dipòsit/gestor autoritzat per l'ARC amb camió, disposició controlada al gestor autoritzat, inclós el cànons i taxes, entrega de full de seguiment per cada viatge dels residus que surti de l'obra, Emissió al final de l'obra de certificat de la quantitat total de residus gestionats Criteri amidament: volum teòric sense esponjament. L'esponjament del 30% està inclós en el preu (P - 30)	33,07	38,112	1.260,36
TOTAL	SUBCAPITOL I		01.20.03			36.064,25

Identificació i quantificació de residus de nova construcció s/. fitxa OCT del COAC:

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	674,50 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	57,929	0,090	60,415
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	24,710	0,041	27,455
formigó	170101	0,036	24,595	0,026	17,568
petris barrejats	170107	0,008	5,302	0,012	7,959
guixos	170802	0,004	2,649	0,010	6,556
altres		0,001	0,675	0,001	0,877
embalatges		0,004	2,878	0,029	19,242
fustes	170201	0,001	0,814	0,005	3,035
plàstics	170203	0,002	1,066	0,010	6,904
paper i cartró	170904	0,001	0,560	0,012	8,010
metalls	170407	0,001	0,438	0,002	1,213
Total residu edificació		0,090	**60,81 t**	0,118	**79,66 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	3,25	28,25	14,90
fustes	0,44	1,01	2,61
plàstics	2,72	1,35	4,84
paper i cartró	0,44	2,35	5,59
metalls	1,93	0,34	1,49
altres		0,34	0,37
guix			6,56
Totals	**8,77 m³**	**33,63 m³**	**37,26 m³**

El pressupost estimatiu de la gestió de residus de nova construcció és 1.986,68€ que sumats als 36.064,25€ de la gestió de terres d'excavació suma un total de 38.050,93 €. Veure capítol de gestió de residus del pressupost general.

> A continuació s'adjunta fitxa de gestió de residus de la OCT del COAC. No obstant, per tal de fer-la compatible amb la gestió de residus d'excavació, no s'ha emplenat l'apartat de gestió de terres, el qual s'ha quantificat i valorat independentment en el pressupost de projecte.

ESTUDI DE GESTIO DE RESIDUS mod-05/2018

Aquest document, permet donar compliment al "Real decreto 210/2018, de aprobación del Programa de prevención y gestión de residuos y recursos de Catalunya (PRECAT20)" , al "Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición", d'abast estatal i al decret 21/2006, d'ecoeficiència, d'àmbit català.

Tipus, quantitats i codificació
Com a novetat sobre el document que fins ara era d'utilització, hi ha la posibilitat de decidir el tractament que es dona als materials d'excavació i introdueix els codis de residu segons la legislació comunitària

Minimització, gestió dins d'obra
Permet establir quines opcions de minimització de residus es duen a terme, des de fase de projecte a fase d'obra.

Facilita la concrecció de les opcions de gestió de les terres i materials d'excavació, que si es reutilitzen a la mateixa o a una altra obra, no tenen la consideració de residu, i per tant no cal preveure econòmicament el seu tractament
En base al que determines els decrets. indica l'obligació o no de separació en obra, alhora que permet millorar en les fraccions a separar si el projecte així ho determina.

Gestió fora d'obra i pressupost
Per cada tipus de residu, permet especificar quin gestor el tractarà, a través del link amb l'Agència Catalana de Residus, facilita l'obtenció dels codis de gestor.
El document incorpora un ventall de preus de gestió de runes, depenents si és neta (runa separada) o bruta(runa barrejada), extret del que han facuilitar els gestors de residus de Catalunya, també permet incorporar preus d'elements auxiliars (casetes, etc.) que en alguns casos poden modificar substancialment el pressupost; per aquests elements cal definir un preu. Això permet l'obtenció ràpida d'un pressupost estimatiu de la gestió.

Documentació gràfica
El document presenta un apartat amb dimensions dels principals contenidors d'obra.

Plec de condicions tècniques
El document incorpora un plec de condicions, que caldrà personalitzar.

Dipòsit
Facilita el càlcul del dipòsit establert pel "Real Decreto 210/2018", que cal dipositar en un gestor de residus i lliurar-ne el justificant a l'Ajuntament en el moment de la sol·licitud de llicència.

Documentació gràfica Annex 1
El decret estatal 105/2008, estableix que cal informació gràfica de com i on s'instal.laran els elements de recollida de residus a l'obra. Des de l'OCT es defensa que aquest document ha de ser l'Estudi de Seguretat i Salut, per tal de no duplicar informació i per els casos en que hi hagi un estudi bàsic de seguretat i salut (on no és obligatòria la documentació gràfica),caldria afegir un document annex, que fos un arxiu de dibuix amb la previsió d'on seran situades les instal.lacions de gestió de residus (contenidors, casetes, etc)

OCT
Oficina Consultora Tècnica

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-TIEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló - Fase II		
Situació:	Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (carretera BV-5229)		
Municipi :	Sant Vicenç de Torelló	**Comarca :**	Osona

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

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

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres			1,0	1,0	0,00
Total excavació		**0 m³**		**1,0 t**	**0,00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

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

Residus de construcció totals

Superfície construïda 674,50 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	57,929	0,090	60,415
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	24,710	0,041	27,455
formigó	170101	0,036	24,595	0,026	17,568
petris barrejats	170107	0,008	5,302	0,012	7,959
guixos	170802	0,004	2,649	0,010	6,556
altres		0,001	0,675	0,001	0,877
embalatges		0,004	2,878	0,029	19,242
fustes	170201	0,001	0,814	0,005	3,035
plàstics	170203	0,002	1,066	0,010	6,984
paper i cartró	170904	0,001	0,560	0,012	8,010
metalls	170407	0,001	0,438	0,002	1,213
Total residu edificació		0,090	**60,81 t**	0,118	**79,66 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	3,25	28,25	14,90
fustes	0,44	1,01	2,61
plàstics	2,72	1,35	4,84
paper i cartró	0,44	2,35	5,59
metalls	1,93	0,34	1,49
altres		0,34	0,37
guix			6,56
Totals	**8,77 m³**	**33,63 m³**	**37,26 m³**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

MINIMITZACIÓ

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

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

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

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

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³) a la mateixa obra	Reutilització (m³) a altra autoritzada	Per portar a l'abocador (m³)
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	24,59	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	24,71	no	inert
Metalls	2	0,44	no	no especial
Fusta	1	0,81	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,07	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,56	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

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

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

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

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
T62, V71-41-13-12-11	Àrids i transports Camprubí, SL	Pol. Ind.Mas de les Vinyes, Parc.19, 08570 To	E-700.00
T62, V11-12-14-15-41-45-71	T.C Torelló, SA	**Pol.Ind.Matabosch, C/Del Ter, 129, 08570 To**	**E-906.05**
V71	Reciclàrids Osona, SL	Masoveria Can Baixes, FCA. Calvaria, 0850	E-1065.08

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 12,00 €/m³	Transport 5,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	23,72	-	118,58	-	355,75
Maons, teules i ceràmics	37,06	-	185,32	-	555,96
Petris barrejats	10,74	-	100	-	161,17
Metalls	1,64	-	100	-	24,57
Fusta	4,10	-	100	-	61,46
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	9,43	113,14	100	37,71	-
Paper i cartró	10,81	129,76	100	43,25	-
Guixos i altres no especials	10,03	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		242,89	303,90	80,96	1.358,92

Elements Auxiliars

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

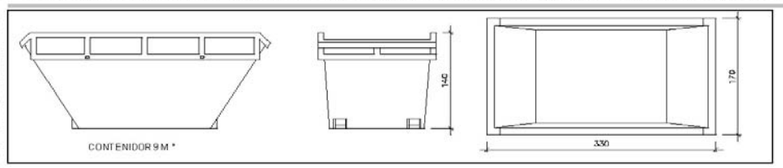
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1.986,68 €

El volum de residus aparent és de : **107,54 m³**

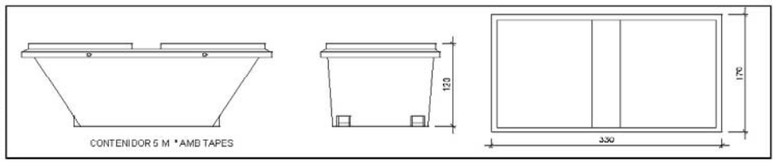
El pes dels residus és de : **60,81 tones**

El pressupost de la gestió de residus és de : **euros**

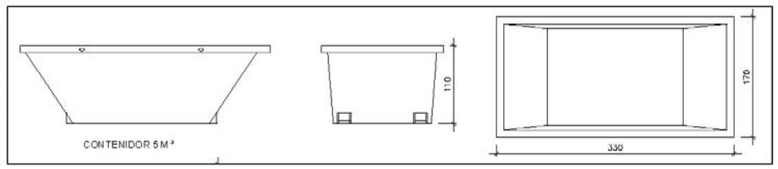
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



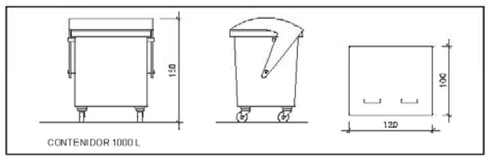
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: -



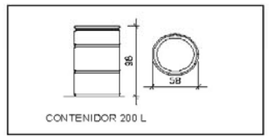
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

El present projecte és una actuació cofinançada per la convocatòria de subvencions del Departament de Drets Socials en el marc del Pla de Recuperació, transformació i resiliència, finançat per la Unió Europea, Next Generation UE, en règim de concurrència pública no competitiva, per a l'impuls i foment de l'accessibilitat als espais d'atenció a la ciutadania dels ens locals de Catalunya.

En relació a la gestió dels residus l'empresa contractista està obligada a incloure en totes les fases de disseny i execució dels projectes i de manera individual i per a cada una d'elles, un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus i construcció i demolició, conforme a l'establert en el Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on es compliran les següents condicions:

- Almenys el 70% del pes dels residus en construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural mencionat a la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus establerta per la decisió 2000/532/EC), generats en el lloc de construcció, es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, incloses les operacions d'emplenament utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
- Els operadors hauran de limitar la generació dels residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint en compte les millores tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i manipulació segura de substancies perilloses i facilitar la preparació per la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles pels residus de construcció i demolició. Tanmateix, s'establirà que la demolició es porti a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació es realitzarà de forma preferent en el lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats pel seu tractament.
- Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat i, en particular, demostraran, amb referència a la ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge.

Per tal d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental de que els residus s'han destinat a la preparació per la reutilització, reciclat o valorització en gestors autoritzats i que es compleix amb el percentatge fixat del 70%.

Aquest fet s'acreditarà a través dels certificats dels gestors de residus, que a més inclourà el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar al separació realitzada en l'obra. També s'inclourà el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per l'objectiu del 70%.

DA ESS. Estudi de seguretat i salut

DOCUMENTS DE L'ESTUDI:

1. MEMÒRIA

2. AVALUACIÓ DE RISCOS

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ".Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)

1. MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DE L'ESTUDI

Projecte:	Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló. Fase 2.
Tipus d'obra:	Obres de nova construcció aïllada
Emplaçament:	Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229)
Població:	Sant Vicenç de Torelló, comarca d'Osona, província de Barcelona.
Referència cadastral:	Dues parcel•les de propietat pública: 9169901DG3596N 9266401DG3597S

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
NIF:	P0826500A
Adreça:	Pl. Ajuntament núm. 6, 08571 Sant Vicenç de Torelló Correu electrònic: st.vicenst@diba.cat Serveis Tècnics TLF.: 938590003 svt.stecnics@diba.cat

3. AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626
Adreça: carrer Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona

Membres de la UTE i autors/redactors del projecte:

Ariadna Perich Capdeferro
Núm. col.legiat: 52877-3
NIF: 77913219Y
Adreça: Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona
Telèfon: +34 650663363
Correu electrònic: ariadnaperich@coac.net
Representant de la UTE

Roger Such Sanmartín
Núm. col.legiat: 49067-9
NIF: 46747564H
Adreça: Cabestany, núm. 25 2n 1a, 08028, Barcelona
Telèfon: +34 661242025
Correu electrònic: rogersuch@coac.net

4 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En l'apartat de PREVENCIONS ESPECIALS s'han indicat els treballs i fases d'obra que mereixen una atenció especial.

Barcelona, maig 2023

Ariadna Perich Capdeferro
UTE GEBRADA

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626
Adreça: carrer Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona

Membres de la UTE i autors/redactors del projecte

Ariadna Perich Capdeferro
Núm. col.legiat: 52877-3
NIF: 77913219Y
Adreça: Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona
Telèfon: +34 650663363
Correu electrònic: ariadnaperich@coac.net
Representant de la UTE

Roger Such Sanmartín
Núm. col.legiat: 49067-9
NIF: 46747564H
Adreça: Cabestany, núm. 25 2n 1a, 08028, Barcelona
Telèfon: +34 661242025
Correu electrònic: rogersuch@coac.net

4.2. Tipologia de l'obra

L'objecte de l'encàrrec global és la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló. El centre diürn i els espais de suport generals es proposen com un equipament de dues plantes mentre que les unitats de convivència es desenvolupen en un únic nivell. La proposta també contempla la urbanització parcial dels espais lliures exteriors. L'encàrrec està previst executar-se en tres fases. Una primera fase amb la construcció del centre d'atenció diürna i els espais de suport, una segona amb la primera unitat de convivència i una tercera fase amb la construcció de la segona unitat de convivència.

Aquest estudi de seguretat correspon únicament a la segona fase.

Fase 2: Fase2:Unitat de convivència I + urbanització exterior (pèrgoles exteriors de fase 2 i elements de jardineria).

Superfície útil total: 646.8m2

Estructura arquitectònica amb capacitat perquè hi visquin 17 persones. Inclou espais comuns (cuina, menjador, sala d'estar, sortida a l'exterior), cambres higièniques accessibles, despatxos professionals, bugaderia, cuina, habitacions individuals, habitacions dobles i espais de suport compartits amb l'espai del centre diürn, tals com: magatzem general, cuina central, bugaderia central, vestidors personal, perruqueria, sala de fisioteràpia o despatx de direcció.

A la Fase 1 corresponent al volum del centre d'atenció diürna i espais de suport, té un espai intermedi que acull el vestíbul d'accés principal del conjunt i el nucli d'escala, així com unes peces de suport (bugaderia i espai de vestidor/armariets per usuaris) que en Fase 2 es reformaran per acollir dos banys geriàtrics d'us general per a la unitat de convivència.

La unitat de convivència del present projecte de Fase 2 es resol en una única planta a la cota superior de la parcel•la (plataforma +568) i disposa d'accés secundari a cota des de l'espai exterior i un accés principal des de la planta baixa a través del nucli de comunicació vertical descrit anteriorment.

Donada la naturalesa del solar, el projecte planteja un sistema de fonamentació profunda que combina la utilització de pilotatge i pous de fonamentació, i soleres de formigó pel contacte amb el terreny. L'estructura s'ha plantejat a través d'un sistema de murs de càrrega de bloc de formigó i forjats unidireccionals de biguetes semi resistents i revoltons de formigó on les parets de bloc serveixen a la vegada com els elements de compartimentació de la proposta. El bloc de formigó també és la solució que s'adopta per resoldre les façanes de tot el perímetre exterior, amb l'excepció del pati interior on s'adopta una solució de façana tipus SATE. S'ha minimitzat el traçat de les instal•lacions i s'han deixat vistes en el màxim de les situacions possibles per tal de facilitar la seva posta en obra i el seu posterior registre i manteniment.

4.3. Situació

Emplaçament : La parcel.la es situa paral•lela a la Carretera BV-5229, en un solar amb qualificació Equipament i que forma part d'un conjunt educatiu major que inclou l'escola municipal "Lloriana" i la llar d'infants "Els Gallarets".

Població : Sant Vicenç de Torelló, comarca d'Osona, província de Barcelona.

4.4. Subministrament i Serveis

La parcel.la ha estat urbanitzada i té tots els serveis bàsics necessaris per a considerar-la urbana.

Aigua	:	AIGÜES D'OSONA,SA 938 814 696 Xarxa Osona Nord-Voltreganès
Gas	:	NATURGY 900 100 251
Electricitat	:	FECSA-ENDESA 800 760 706
Sanejament	:	SOREA 902 250 370
Telèfon:	:	TELEFÒNICA 1002

Comunicacions:	TREN RENFE RODALIES R3:	902 32 03 20
	25 OSANA BUS,SA: 449:	902 13 00 14

Pel que fa a les comunicacions viàries, Sant Vicens de Torelló es connecta per carretera amb els municipis veïns de Manlleu, Sant Pere i Torelló; alhora també és a tocar de dues grans infraestructures viàries: la carretera C-17 de Barcelona a Ripoll i la C-37, o Eix Vic-Olot, que uneix Osona amb la Garrotxa a través del túnel de Bracons. Finalment, Torelló disposa d'una estació de tren de la línia de Barcelona a Puigcerdà.

4.5. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.406.880,94 euros.

4.6. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 13 mesos o segons contracte.

4.7. Mà d'obra prevista

FASE D'OBRA		TOTAL	nous	Número màxim simultanis
TOTAL OBRA:				
Encarregats	1			
Administratius	1			
Gruista	1	3	3	
MOVIMENT DE TERRES				
Maquinistes	1			
Conductors	1			
T.O.	3	5	2	
FONAMENTS				
Encofradors	2			
Ferralles	2			
Ajudants	2			
Manobres	1			
T.O.	3	10	7	20
ESTRUCTURA:				
Encofradors	2			
Ferralles	2			
Ajudants	2			
Manobres	1			
T.O.	3	10	-	
COBERTA				
Muntadors	4			
Paletes	1			
Manobres	1			
T.O.	3	9	4	
TANCAMENTS:				
Oficial 1ª	3			
Manobres	2			
T.O.	3	8	-	
REVESTIMENTS - PAVIMENTS:				
Pavimentadors	3			
Alicatadors	3			
Guixaires-pladur	3			
Manobres	2			
T.O.	3	14	9	
OFICIS:				
FUSTERIA ALUMINI				
Muntadors			3	
FUSTERIA FUSTA				
Fusters			3	
MANYERIA				
Manyans			3	
VIDRIERIA				
Vidriers			3	
FONTANERIA - SANITARIS				
Lampistes			3	
ELECTRICITAT - COMUNICACIONS				15
Electricistes			3	
CLIMATITZACIÓ				
Operaris			3	
COMUNICACIONS I SEGURETAT				
Muntadors			3	
AJUDES INDUST.				
Paletes	3		1	
Manobres	3		1	
T.O.	3			

TOTAL OPERARIS SIMULTANIS :	**20**
TOTAL PERSONAL DIFERENT :	**51**

4.8. Unitats constructives que composen l'obra

TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
MOVIMENT DE TERRES
FONAMENTS
ESTRUCTURA
XARXA DE SANEJAMENT
RAM DE PALETA
COBERTA
DIVISIONS
REVESTIMENTS
INSTAL·LACIONS FIXES
OFICIS I ACABATS
JARDINERIA

4.9. Treballs previstos al llarg de l'obra

EXCAVACIONS
REBLENATS I COMPACTACIONS
TRANSPORT
EXECUCIO DE PILONS
COL·LOCACIÓ DE TUBS
ENCOFRATS
FERRALLAT
FORMIGONAT
TREBALLS DE PALETA
COBERTES
DIVISIONS I SOSTRES DE GUIX LAMINAT
VIDRIERIA
SERRALLERIA
FUSTERIA
IMPERMEABILITZACIONS
ELECTRICITAT
TELECOMUNICACIONS
FONTANERIA
CLIMATITZACIÓ
VENTILACIONS
SEGURETAT
PINTURA
EQUIPAMENTS
URBANITZACIÓ

4.10. Maquinària prevista per a executar l'obra

Maquinària fixa	**Nº Màquines**
- Grues torre de r=40 m.	1
Maquinària no fixa	
- Compressor amb dos martells pneumàtics	1
- Serra circular sobre taula	2
- Polidora	1
- Abrillantadora	1
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1
Maquinària automotriu	
- Pala carregadora mitjana, sobre pneumàtics	1
- Retroexcavadora	1
- Retroexcavadora amb martell	1

- Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador	1
- Corró vibratori autopropulsat	1
- Camió amb bomba de formigonar	
- Vibrador intern de formigó	2
- Picó vibrant	1
- Camió per a transport	4
- Camió cisterna	1
- Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	2
- Grua autopropulsada	1
- Camió grua	1
- Formigonera de 165 l	2
- Estenedora per a paviments de formigó	1
- Màquina per a gunitar	1
- Remolinador mecànic	1
- Regle vibratori	1
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1
- Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1
- Dipòsit d'aire comprimit de 180 m3/h	1
- Equip de raig de sorra	1

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a

la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò

referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i

detallen tot seguit:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser mòduls prefabricats o construïdes a l'obra. Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar de ventilació, calefacció i il·luminació. Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per treballador que mengi a l'obra. Equipat amb escalfaplats, pica, galleda de la brossa, banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.
Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.
En obres entre mitgeres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.
Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.
Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.
S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona

en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les

instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors

poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

El municipi de Sant Vicenç de Torelló, de la comarca d'Osona i província de Barcelona, té una població de 2.014 habitants (2018), una superfície total de 6,6 km2 i una altitud de 555m.

La parcel.la objecte de la proposta es situa paral•lela a la Carretera BV-5229, en un solar amb qualificació Equipament i que forma part d'un conjunt educatiu major que inclou l'escola municipal "Lloriana" i la llar d'infants "Els Gallarets".

La parcel.la objecte de la proposta té una forma de "L". El seus costats longitudinals -paral•lels a la carretera- mesuren 117 i 65 metres i els transversals -perpendiculars a la carretera- mesuren respectivament 45, 83 i 136 metres.

La superfície total és aproximadament de 9.000m2.

L'àmbit on es planteja la ubicació del projecte complet està dividit en dues parts. Una plataforma superior, pràcticament plana i ubicada a la cota +568, en contacte amb la llar d'infants, i una plataforma inferior ubicada a la cota +563 i situada a nivell amb la carretera. La parcel•la gaudeix de bones vistes a quatre vents i una relació natural amb el seu entorn immediat. Dins l'àmbit de la parcel•la, es localitzen arbres de gran port que mereixen ser preservats si és possible.

El solar on s'ubica l'edifici projectat, es troba en el centre urbà de Sant Vicenç de Torelló, en una zona parcialment edificada.

El nou conjunt estarà aïllat a tot el seu perímetre i separar de les llindes.

Es preveu que a l'iniciar l'execució d'aquesta fase ja estigui construïda però sense funcionament la fase 1 (Centre de Dia).

Es preveu l'afectació puntual a l'edifici i instal•lacions/serveis del Centre d'Atenció Diürna i Espais de Suport (Fase 1) per connectar-se i generar l'accessibilitat i continuïtat requerida des de la nova Unitat de Convivència I (Fase 2), i el correcte funcionament conjunt de l'equipament.

No es preveu afectació a edificis de les parcel•les veïnes, serveis i altres elements

Ocupació del tancament de l'obra

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

L'ESTUDI DE SEGURETAT preveu les casetes i els contenidors a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, a nivell de planta primera, accedint des de nivell de planta Baixa, pel carrer i vorejant l'edifici Fase 1, fins accedir per la part posterior.

S'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

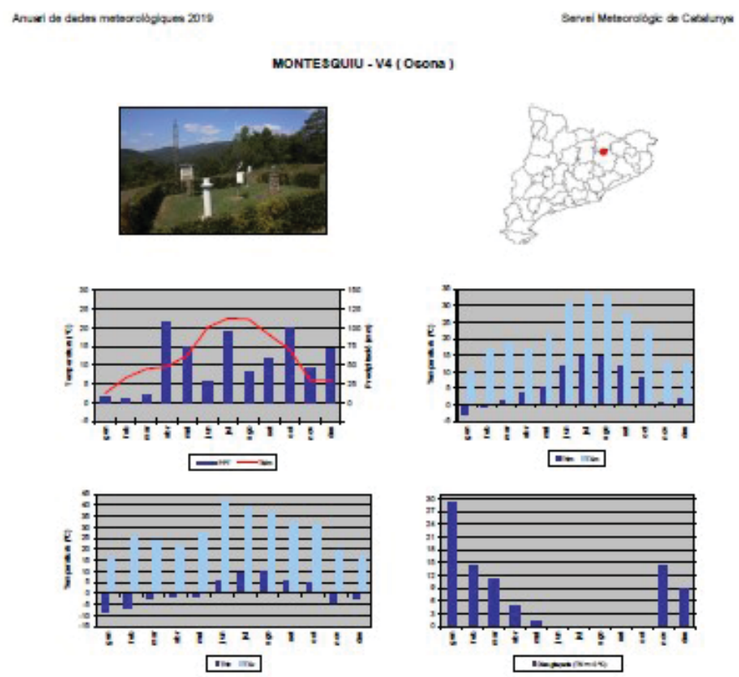
En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

No hi ha servituds conegudes, ni a favor de terceres ni de línies elèctriques aèries o enterrades.

10.3. Característiques meteorològiques

Condicionants de l'entorn i del projecte :
Zona climàtica de Sant Vicenç de Torelló, Osona: D1 (H<750)
Altitud: 555

Dades generals del Servei Meteorològic de Catalunya



Resum any 2019	Precipitació acumulada (PPT):	643,1 mm	
	Temperatura mitjana (TMM):	12,5 ºC	
	Temperatura màxima mitjana (TXM):	21,2 ºC	
	Temperatura mínima mitjana (TNM):	5,9 ºC	
	Temperatura màxima absoluta (TXX):	42,5 ºC	(28/06/2019)
	Temperatura mínima absoluta (TNN):	-8,2 ºC	(11/01/2019)
	Velocitat mitjana del vent (a 6 m):	s/s	
	Direcció dominant (a 6 m):	s/s	
	Humitat relativa mitjana:	71 %	
	Mitjana de la irradiació solar global diària:	s/s	

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

TREBALLS PREVIS.- En una primera fase s'instal·larà la valla de tancament provisional del solar, s'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines. En el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents. No es començarà cap treball fins que la totalitat del solar hagi quedat convenientment vallat.

S'haurà de localitzar tots els serveis de clavegueram, aigua, gas, electricitat, telèfons i altres que puguin quedar afectats per la construcció de l'edifici, partint dels plànols facilitats per les Companyies de Serveis. Les línies d' electricitat que hi puguin haver soterrades, es senyalitzaran sobre el terreny, de forma, que ni les màquines, ni els obrers que se'ls hi hagi atribuït els treballs d'excavació, treballant a mà, puguin tocar els cables, aquest personal estarà informat de l'existència de les esmentades línies elèctriques soterrades.

S'haurà de senyalitzar l'obra amb els rètols d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos, en els talls d'obra on calgui, en la implantació de maquinària, en les instal·lacions provisionals d'aigua, electricitat, telèfon i desguàs.

Muntatge de les instal·lacions d'Higiene i Benestar : les casetes per a oficina, vestuaris, menjador i serveis.

S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

Es farà el replanteig general marcant in situ els elements estructurals pilot, pous i fonaments .

MOVIMENT DE TERRES .- Es farà una esbrossada del terreny. I es procedirà al rebaix fins a sota solera.

Els treballs s'iniciaran una vegada replantejat el solar, creant una via d'accés al solar per als vehicles mitjançant una rampa que connecti el nivell de carrer (+566) a la plataforma superior (cota +568.8)

Es crearan les vies de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers. Els camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base s'assenyalarà adequadament

L'accés del personal de l'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.

Seguidament es realitzarà una excavació general fins a nivell de sota enceps o traves, es realitzaran comprovacions amb la maquina pilotadora de la profunditat de l'estrat resistent i s'executaran els pilons, i seguidament els pous (previstos màxim de tres metros de profunditat)

Els enceps i riostres seran encofrats

Es prendran les mesures necessàries i seguiran els processos detallats en els plànols.

El transport de terres a l'abocador s'efectuarà simultàniament als diferents tipus d'excavació, transportant cada tipus de terra a l'abocador autoritzat, preveient l'acopi de les terres necessàries per a terraplenar.

L'edifici projectat no consta de planta soterrani en si mateixa doncs es desenvolupa seguint la pendent del solar.

FONAMENTACIÓ.- Tots els fonaments. es realitzaran de formigó armat, segons els plànols de fonamentació, deixant els passos necessaris per la xarxa de desguàs. El càlcul s'ha realitzat segons l'Instrucció pel Projecte i Execució d'obres de Formigó armat EHE.

S'executaran en primer lloc els pilons i un cop descapçats, es realitzaran els pous de fonaments i a continuació les riostres i els enceps

Es deixaran els talussos amb la pendent mínima recomanada segons estudi geotècnic.

Es procedirà a la construcció de les parets de blocs de formigó amb els seus armats i massissats puntuals per a continuació realitzar el sostre inclinat unidireccional.

ESTRUCTURA.- L'estructura vertical de l'edifici és a base de murs de bloc de 20 cms de gruix amb els seus armats i massissats puntuals. Les llindes de bloc en els passos de porta o finestra hauran de disposar d'una separació amb el sostre perquè no entrin en carrega.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural s'haurà de mantenir apuntalat fins que aquest hagi assolit la resistència prevista en el projecte, i que mai se sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes en el projecte, tal i com fixen els Plecs de Condicions del projecte d'execució. El càlcul s'ha realitzat segons l'Instrucció pel Projecte i Execució d'obres de Formigó armat EHE-08.

La construcció del forjat es farà seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb baranes provisionals fixades als murs de blocs

Quan es realitzi el desencofrat, neteja i evacuació de material de la planta el personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

Es disposarà una xarxa horitzontal sota els forjats durant la seva execució. Un cop formigonat es protegiran el buits horitzontals amb una malla o xarxa protectora i es disposarà en tot el perímetre una barana de protecció.

SOLERA i RECRESCUTS: El projecte planteja com a separació de l'edifici amb el terreny natural, una solera interior de formigó de 20cm de gruix recolzada sobre una capa d'aïllament, impermeabilització/radó, formigó de neteja i finalment sobre les traves i enceps de fonaments

COBERTA.- Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta.

El projecte de la Unitat de Convivència I està format essencialment per una coberta inclinada, amb un pendent del 14%, amb panells prefabricats tipus sandwitx de doble xapa nervada amb cara exterior d'acer prelacat de 2mm i interior reblert d'escuma de poliuretà de 120mm, recolzats sobre sistema de corretges TZ de 100mm i espessor de 3mm, recolzat damunt el forjat inclinat.

Primerament s'haurà de procurar construir l'ampit. S'haurà d'instal·lar en la part superior una línia de vida amb un cables fiadors lligats a punts forts de la carena, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat, i a la part inferior una baranes de seguretat.

Per l'execució de les xemeneies és obligat l'ús del cinturó de seguretat ancorat al cable fiador.

TANCAMENTS:

La construcció dels tancaments exteriors s'hauràn realitzat en la fase de l'estructura per a suport forjat.

La façana principal, de dins a fora, està formada per mur portant de bloc de formigó de 19cm, aïllament de plaques de poliestirè extruït (XPS) de 8cm, làmina transpirable impermeable Tyvek o equivalent, càmera d'aire i tancament exterior de bloc de formigó de 14cm.

La façana que dona al pati, de dins a fora, està formada per un mur portant de bloc de formigó de 19cm i un extradossat de sistema SATE de WEBER o equivalent, amb placa EPS de 10cm

d'aïllament.

Caldrà garantir la il·luminació interior de les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum.

Tan per l'execució de les façanes com pel muntatge de fusteries serà necessari el muntatge de bastides exteriors tubulars, amb resistència suficient per a suportar les càrregues que puntualment hauran de suportar.

Les obertures del projecte estan conformades per fusteries d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic i fulla oculta muntades sobre premarcs de fusta de pi de flandes segons detall específic de la documentació gràfica amb vidre 4+4/12/3+3 .

Les obertures del projecte consten com a elements de protecció a la intrusió, protecció solar i control lumínic contrafinestres tipus porticó d'obertura exterior de fusta de pi de flandes amb acabat amb pintura esmaltada per fusta exterior.

Elements singulars/serralleria: pèrgola metàl·lica (façana exterior i pati interior), baranes, reixes i porta del nou centre de transformació a la planta baixa del centre de dia (Edifici Fase 1)

PARTICIONS INTERIORS, REVESTIMENTS, PAVIMENTS I INSTAL.LACIONS.-

En la separació de les estances serà el propi mur de bloc estructural i envans de cartró guix. En punts singulars es doblarà el mur de bloc amb un trasdossat de cartró-guix de 46+15 mm amb ànima de plaques de 4 cm de llana de roca. .

Les portes interiors estan conformades per un marc de fusta i fulles batent de 40mm de gruix , formades per bastiment de fusta i taulers de DM de 8mm per ambdues cares i amb aïllament de fibra de fusta. fixat a bloc de formigó. Les portes dels banys són una fulla corredissa embeguda en un sistema de gàbia a dins de la divisòria.

La majoria dels sostres quedaran vistos i pintats directament, tot i que vàries zones es resolen amb cel rasos de cartró guix o de planxa metàl·lica perforada.

En general el paviment és amb peces de terratzo exceptuant les habitacions i les zones d'estar i sala de fisoteràpia (edifici centre de dia) seran amb parquet flotant sintètic i zones de manteniment i cambres humides del centre de dia que el paviment serà de formigó.

L'edifici disposarà d'Instal·lacions d'evacuació d'aigües amb tubs de polipropilè; subministre d'electricitat i d'aigua, instal·lacions de ventilació, telecomunicacions, protecció contra incendis, de seguretat, parallamps i instal·lació d'avisos pacinent i infermeria,

Bombes de calor d'aerotèrmia per a climatització i producció instantània d'aigua calenta sanitària i les cuines disposaran de placa de cocció vitroceràmica.

La instal•lació elèctrica es preveia en fase I directe de xarxa, l'ampliació de potencia necessària assumir les noves cargues de la fase II, el nucli de convivència requereix la col•locació d'una Estació Transformadora situada a la planta baixa del centre de dia. Les divisions, revestiments, instal·lacions i acabats interiors començaran una vegada ho permetin les condicions de seguretat dels locals on hagin d'efectuar-se.. Caldrà coordinar-se amb la direcció del centre per tal d'implantar circuits independents de circulació, mesures de sectorització i seguint acuradament el plànnig d'obra establert

El centre per a gent gran disposa d'una xarxa de gas per a abastir els equips consumidors de les diferents sales que es troben ubicats en el centre de dia. En aquesta segona fase s'executarà la cuina que disposa de subministrament de gas per la marmita, la Fry-Top, el forn, la fregidora i el conjunt de 4 fogons. Cal indicar que tot i que aquesta instal·lació de gas estigui executada, serà en la fase II on s'instal·li l'equipament de ventilació necessari per a la seva utilització

EQUIPAMENT SANITARI I MOBILIARI FIXE: Equipament sanitari, electrodomèstics per a cuina, mobiliari fixe de cambres higièniques (armaris bugaderia i cuina), d'habitacions (lleixes i taula) i formació de taulells d'obra enrajolats per a cuina i despatxos.

PINTURES . En l'última fase de l'obra es procedirà al pintat de paraments i fusteries previstes.

URBANITZACIÓ I JARDINERIA . En l'última fase de l'obra es procedirà al moviment de terres, pavimentats de tot l'entorn dels dos edifici adquirint els diferents nivells i perfils seguint el projecte, aconseguint els accessos peatonals a planta baixa i a planta primera fins a nivell de carrer

Es disposa d'un espai que permet la sortida a l'exterior.

L'espai està dotat de bancs per seure, taules i cadires, tendal o para-sol, jardineres grans i petites i un hort urbà per tal de generar activitats a l'aire lliure i que fomentin l'autonomia.

Es preveu també l'enjardinament del pati interior de la Unitat de Convivència.

11.1. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

El Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Agents atmosfèrics

Durant els treballs d'execució de moviments de terres, estructura, coberta i façanes caldrà estar alerta de les previsions meteorològiques per perill per vent i per pluja

13.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen,

organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions,

l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ".Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc

de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.

- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents

criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits

		reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres

HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Definició:

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d’elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l’absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d’energia fora de control, present en l’ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l’obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d’influència, anul·lant o reduint les conseqüències d’accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d’una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d’homologació o certificació d’eficàcia preventiva del conjunt d’aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d’Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l’execució del present projecte són els indicats en l’annex d’aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

Condicions Generals:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori

utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin la eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

Baranes de Protecció:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kp/m.

Protecció amb Xarxes:
Xarxa de protecció sota forjat unidireccional amb sistema d'encofrat no continu, per protegir la caiguda interior dels operaris d'un forjat a un altre i evitar la caiguda de revoltons

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els puntals ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació.
Es recomana no utilitzar les xarxes de seguretat més d'un any des de la seva data de fabricació.
Habitualment les xarxes no seran utilitzades en més d'una obra.

Proteccions de la caigudes d'objectes des de zones superiors:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

Condicions del procés d'execució

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

Baranes de protecció:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

Protecció amb xarxes:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Definició:

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ELEMENT DE PROTECCIÓ	MARCA	MODEL	CLASSE	Nº HOM	US
Casc de seguretat	AYALA o similar	Elm. Barballera o desuador	N i E-AT	12	Treballs en : espais oberts, aixecaments càrregues, rases. Obligatori dins l'obra.
Protector auditiu	MEDOP o similar	Tap auditiu	C d'escuma, autoadap.	416	Exposicions superiors a 80 db. : xapisteria, mecamitzat metalls...
Orellera antisoroll	BILSON o	Bilson Comfort	C	2269	Idem. Anterior, on cal gran

ELEMENT DE PROTECCIÓ	MARCA	MODEL	CLASSE	Nº HOM	US
	similar				protecció audit.
Ulleres antiimpacte	BACU o similar	Ultraspec 2000 transparent	D. Adapt. S/Ullereantientel ament	2393	Exposició a treballs d'impacte, de pols...
Ulleres de soldador	CLIMAX o similar	Mont. Porta oculars	Visor fosc DIN5	s/n	Treballs d'òxid tall
Ulleres d' esmerillar portàtil	MEDOP	Hermètica tipus cassoleta	Visor incolor. Antiespat.	S/n	Treballs amb esmerilladora radial portàtil, ambients vapor, pols
Ulleres de picapedrer	CLIMAX o similar	Picapedrer	Visor de reixeta metàl.lica	s/n	Treballs amb projecció de particules que entelin altres models
Guants	D'importació Asia	Tipus Americà amb elàstic en el canell	Palma cobreix ungles	s/n	Maneig d'eina manual, manutenció d'objectes sense aparells mecàn. I per treballs comuns
Guants de ferrallista	D'importació d'Asia	Ferrallista	Miner, base de punt amb puny elas.	s/n	Maneig d'armadures, blocs de formigó, càrrega material ceràmic i pètreo en gral
Guants anticalor	EDMONT o similar	Crusader	Filtre s/teixir amb enducció NBR	s/n	Manipulació objectes candents (Resistent abrasió, calor, perforació i talls).
Guants aillants d'elec.	FAMECA o similar	Segurinsa G-605	II (1000 v)	342	Treballs en tensió
Calçat de seguretat "Construcció"	AIMONT o similar	38214 (I) 38514 (III)	I-Puntera metàl. III-més plantil.	(I) 2625 (III) 2613	Per tot el personal de l'obra
Plantilla anticlaus	CEPYS o similar	Metàl.lica forrada	Acer inox. 0.4 mm.	s/n	Per calçat tipus i en treballs amb risc de punció plantar. (encofrat,ferro...)
Botes impermeables	P'AGUA o similar	Polaina 33-01	E-1	2090	Treballs en presència d'humitat amb risc d'atrapaments, caiguada d'objectes s/peus...
Impermeable tipus enginyer	PROFECA o similar	Enginyer	Vestit d'aigua s/costur.	S/n	Impermeable gruixut per treballs duraders en zones plujoses
Mascareta rebutjable de respiració	GERSON	G	Mascarerta autofiltrant cel.lulo	1868	Treballs esporàdics en presència de pols
Cinturò de seguretat subjecció	PROTECTOR S.A. o similar	A2-300	A Tipus 1 i 2	347	Treballs eventuals en alçada s/proteccions col.lectives
Cinturó de seguretat, caiguda i suspenció	KOMETSOLG A S.A. o similar	240 E	C	1035	Idem anterior amb anclatge acoplat a polea anticaigudes autobloqueig
Arnés de seguretat	KOMETSOLG A S.A. o similar				Treballs eventuals en alçada s/proteccions col.lectives
Cinturó antivibratori	CEPYS o similar	Amb runyoneraample amb 2 sibelles	Estàndard de lona simil cuir	s/n	Treballs de conducció dúmper, màq. Moviments de terra i picats amb martell compressor
Dispositiu anticaig. Amarratge cint. Seg.	KOMETSOLG A S.A. o similar	Altochut amb obert. Per sirga de segur.	A tipus 1. Acer inox.	1268	Treballs esporàdics an alçada amb cint. Seg. I sirga de corda per despl. Htz. I Ver.
Bus de treball Construcció	ITURRI o similar	Texance, amb manxa a esquena	Textulan Resist. A combus	s/n	Vestit d'hivern
Granota	ITURRI o similar	Varis	Textulan Resist. A combus	s/n	Vestit d'estiu

Característiques generals:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

Proteccions del cap:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

Proteccions per a l'aparell ocular i la cara:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

Proteccions per a l' aparell auditiu:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de

goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

Proteccions per a l' aparell respiratori:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

Proteccions de les extremitats superiors:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

Proteccions de les extremitats inferiors:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre

  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

Proteccions del cos:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

Protecció del tronc:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
- Manipulació de vidre pla
- Treballs de rajat de sorra
- Treballs en cambres frigorífiques

- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

Protecció per a treballs a la intempèrie:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

Roba i peces de senyalització:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

Protecció personal contra contactes elèctrics:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

Condicions del procés d'execució

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a. *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
b. *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
c. *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a

realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

1.- <u>SENYALITZACIÓ GENERAL:</u>

- Rètol d'avís general
- Rètol indicatiu d'entrada i sortida de vehicles.
- Senyals d'STOP a les sortides de vehicles.
- Ús obligatori de casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscara, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctric, caiguda d'objectes, caigudes a diferents nivells, maquinària pesada en moviment, càrregues suspeses, incendis i explosions.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc, prohibit fumar i prohibit aparcar.
- Senyal informativa de localització de farmaciola i extintor, cinta d'abalisament.

2.- <u>SENYALITZACIÓ PARTICULAR:</u>

- Els rètols i senyals d'advertiment, prohibició i obligació que fan referència als riscs existents a l'obra es col·locaran convenientment situats.

- També es senyalitzaran els llocs i zones on l'estància i el pas comportin risc d'accident mitjançant un cordó d'abalisament reflectant, balises, tanques i cons.

TIPUS DE SENYAL:	SITUACIÓ:
- Prohibit el pas.	- Entrada principal.
- Obligació ús del casc de seguretat.	- Entrada obra.
- Obligació botes de seguretat.	- Entrada obra.
- Obligació cinturó de seguretat.	- Peu de grues i feines a estructures, cobertes.
- Obligació màscara i guants.	- Serres de disc.
- Precaució càrregues suspeses.	- Zona d'influència grua.
- Ús d'ulleres: màscara antipols.	- A les formigoneres, serres circulars.

20. <u>CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA</u>

En aquest estudi de seguretat és previst l'accés dels vehicles des del carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229) a nivell de planta baixa vorejant l'edifici fase 1 per l'Est i mitjançant una rampa per la zona nord.

L'accés de persones serà independent a l'accés de maquinària i camions, utilitzant la vorera de l'edifici fase 1 i fent un camí rampa per la zona Nord separat del camí dels camions mitjançant tanca.
.
A cada porta hi haurà d'haver un control d'accés a l'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de „SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra. Aquest estudi de seguretat preveu la implantació d'una grua torre dins del pati interior.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes

	superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si

calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de

circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

l) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
m) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
n) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
o) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar

l'obstacle de les obres.

p) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància

patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. MEDICINA PREVENTIVA

23.1. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Que contindrà coma mínim:

1 Flascó, contenint aigua oxigenada.
1 Flascó, contenint alcohol de 961.
1 Flascó, contenint tintura de iode.
1 Flascó, contenint mercurocrom.
1 Flascó, contenint amoníac.
1 Caixa, contenint gasa estèril.
1 Caixa contenint cotó hidròfil estèril.
1 Rotllo d'esparadrap.
1 Torniquet.
1 Borsa per aigua o gel.
1 Borsa contenint guants esterilitzats.
1 Termòmetre clínic.
1 Caixa d'apòsits autoadhesius.
Antiespasmòdics.
Analgèsics.
Tònics cardíacs d'urgència.
Xeringues petites per a tirar.
Es disposarà de farmacioles portàtils per garantir la ràpida assistència en els primers moments.

23.2. MAPA D'ITINERARIS

El contractista confeccionarà un quadre tipus d'informació sanitària on hi figurarà l'emplaçament dels Centres Mèdics, Ambulatoris, etc., així com el telèfon dels Centres d'urgències, ambulàncies, taxis, bombers, etc., i el camí a seguir per un tractament més ràpid i eficient i garantitzar un ràpid transport dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

Aquest quadre es col·locarà en l'oficina d'obra, vestuaris del personal, i en el taulell d'avisos de l'obra.

TELÈFONS D'INTERÈS:
Telèfon únic d'emergències: 112 Bombers: 080 // Urgències Bombers de Torelló: 938 590 080 Guàrdia Urbana: 092 Mossos d'Esquadra. Urgències: 122 Policia Nacional: 091 CAP Torelló 938 504 841 Hospital General de Vic - Urgències 938 891 199 Hospital General de la Vall d'Hebron: 932 746 000 Farmàcia M. Teresa Durán 938590020 Consultori mèdic Sant Vicenç 938591957 SOREA. Avaries aigua 902 250 370 Oficines municipals st.vicenst@diba.cat 93 859 00 03

24. PREVENCIONS ESPECIALS

No es començarà cap treball fins que la totalitat del solar hagi quedat convenientment tancat. El tancament d'obra ha de ser de 2 m. d'alçada i situar-se a 1,50 metres com a mínim del límit de l'excavació. Ha d'estar convenientment senyalitzada, inclòs de nit, amb lluminàries. Les portes han de tenir pany amb clau.

En l'àmbit de la rampa es separarà el camí del personal amb el de vehicles mitjançant una tanca metàl·lica fixa.

Abans de començar les obres el contractista comptarà amb els plànols de les Companyies de Serveis Públics, on quedin indicats els possibles serveis de llurs companyies establerts en el solar.

L'emplaçament dels elements auxiliars (grua, serres, sitges, formigoneres, etc.), els traçats de les instal·lacions provisionals d'aigua i electricitat i els espais a ocupar i volum d'emmagatzematge dels diversos materials, figuraran en el Pla de Seguretat en un plànol detallat.

L'accés de camions a l'obra serà important durant els treballs de moviments de terres i fonaments i posteriorment per la descàrrega de material i càrrega i substitucions dels contenidors. Caldrà disposar de portes independents entre vianants i vehicles, tenir bona visibilitat i un vigilant a les entrades i sortides, per prioritzar i prevenir els vianants i circulació. Es preveu fer una rampa provisional amb terres ben compactades, amb pendent, d' amplada i talusos reglamentaris per accedir des del carrer fins a la plataforma superior on s'implantarà l'edifici. Es disposarà de baranes de senyalització en els dos costats de la rampa.

S'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat en tot treball amb risc de caiguda (treballs coberta, treballs a la vora d'obertures, plataformes elevadores, etc).

Les superfícies de treball estaran constituïdes en base ferma i una amplada mínima de 60 cm. Quan s'estigui a més de 2 metres d'alçada disposarà de baranes reglamentàries.

Prèviament es presentarà a la Direcció Facultativa de l'obra el càlcul i plànol de tot l'encofrat i apuntalament, així com l'organització i fases dels treballs a efectuar.

S'assignarà un únic accés a l'edifici on es disposarà una marquesina de protecció. La constructora presentarà els càlculs de resistència i plànol de muntatge de d'aquesta marquesines juntament amb el pla de seguretat.

Les bastides estaran calculades per a suportar els operaris i materials a utilitzar puntualment en el seu treball, així mateix hauran d'estar convenientment arriostrades i fixades a els elements fixes de l'obra. Serviran per accedir a la coberta.

Durant la construcció del forjat, aquest es protegirà tot el seu perímetre amb baranes de seguretat i en tota la superfície amb xarxes horitzontals de poliamida.

En les treballs de coberta es disposarà una barana perimetral i en el carener un cable de línia de seguretat. Els operaris disposaran en tot moment de cinturó de seguretat homologat ancorat a un cable de línia de vida homologats.

Es paralitzaran els treballs a les bastides i coberta quan el vent sigui superior a 50 km/h.

Les càrregues no poden volar en cap moment sobre les casetes. I es tindrà especial cura per què no volin per damunt de zones de pas i en zones on s'estigui treballant. Es revisarà l'estat de conservació dels cables i elements d'embragatge de la grua per l'elevació i col•locació dels elements, cada dia abans de començar els treballs.

Signat: ***UTE GEBRADA,***

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25

I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E03 FONAMENTS

E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E03.E02 PROFUNDES

FONAMENTS PROFUNDS REALITZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, MITJANÇANT LES TÈCNIQUES DE PILOTATGE, MICROPILOTS O MURS PANTALLA, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, EL MUNTATGE I COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I L'ABOCAMENT DE FORMIGÓ, AIXÍ COM ELS MITJANS AUXILIARS PROPIS D'AQUESTES TÈCNIQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA POUS I RASES DE GRAN FONDARIA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PLAFONS, ELEMENTS FERRALLATS	2	3	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES DE CLAVAMENT	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS Situació: SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ".Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E05 COBERTES INCLINADES I PLANES

E05.E04 INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL·LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS	2	1	2

	RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS Situació: DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	2	1	2

	AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS		

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1

	ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS	2	1	2

	RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL·LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROP VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2

	Situació: AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TALL, POLS RETIRADA DE RUNA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL·LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	1	1

	Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E04 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E11 ENVIDRAMENTS

E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2

	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO			
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització
I0000102	Procediment previ de treball

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

E13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O	1	2	2

PER OXIACETILÈ

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4

I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2

	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL·LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): <= 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
  - En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l
  - En la resta de casos: <= 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
  - Formigó pretesat: <= 1 g/l
  - Formigó armat: <= 3 g/l
  - Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0311010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques o marbres blancs i durs.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la D.F.
No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 1% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): 0%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,4% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
  - Armat: <= 0,4% pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcàri: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

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

- Resta de casos: >= 80

Friabilitat (UNE 83-115): <= 40
Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

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

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
NBE-FL-1990 Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de

la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de construcció

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

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la D.F.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE_EN 933-2)
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, on la grandària màxima del granulat serà menor que el 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), on la grandaria màxima del granulat serà menor que 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries: <= 2% en pes
- Per a graves granítiques: <= 1% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): >= 0,20
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 0,25% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): <= 5% en pes
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 g/cm3 (UNE 7-244): <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats reciclats mixtos: < 1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretensat: <= 0,03% en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritariament naturals (UNE 7-082): Baix o nul
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:

- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 12%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:
- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la D.F. segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT 149): <= 40
Equivalent de sorra: > 30
Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la Direcció d'Obra en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
GRAVA PER A PAVIMENTS:
*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.
GRAVA PER A DRENATGES:
5.1-IC Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
5.2-IC Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de careteras 5.2-IC: Drenaje superficial

---

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS COMUNS (CEM):
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

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

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P

	CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.
CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS BLANCS (BL):
Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CARACTERÍSTIQUES DELS CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D

Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització

Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertencies en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

t de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1313/1988 Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
ORDEN 17/1/1989 Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
REAL DECRETO 1630/1992 Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
REAL DECRETO 1328/1995 Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción,

aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
RC-03 Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de acomplir les especificacions de la norma UNE 36-722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:

- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A62F00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
- > 20°C: 10 min
- 10°C - 20°C : 20 min

- 0°C - 10°C: 1 h
- - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AA - ANCORATGES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AAP120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material necessari per a la realització d'empernatges.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm
- Ancoratge de ciment i additius
- Ancoratge de resines epoxi de curat mig
- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària

ANCORATGE METÀL·LIC:
Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.
S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.
La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària >= 10 cm.
L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.
Límit elàstic de l'acer: >= 460 N/mm2
ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:
Ancoratge format per un morter de ciment i additius especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.
El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:
- Entre 33 i 37 mm: 28 mm
- Entre 37 i 39 mm: 31 mm
- Entre 39 i 43 mm: 35 mm

Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:
- Entre 36 i 39 mm: 28 mm
- Entre 39 i 43 mm: 31 mm
- Entre 43 i 47 mm: 35 mm

Temps d'hidratació per immersió: < 2,5 min
Inici de l'enduriment: < 15 min
Resistència a la tracció:
- Al cap de 3 h a 10°C: >= 50 kN/m
- Al cap de 24 h a 10°C: >= 150 kN/m

ANCORATGE DE RESINES EPOXI:
Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.
Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.
Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.
Inici de l'enduriment (Ti): 20 <= Ti <= 45 s
Final de l'enduriment (Tf): 3 <= Tf <= 5 min
Resistència a la tracció:
- Al cap de 15 min: >= 50 kN/m
- Al cap de 3 h: >= 150 kN/m

TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.
El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.
No ha de tenir defectes superficials que impideixin la seva correcta utilització.
PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim. Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.
Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.
La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a l'UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a l'UNE 22785.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.
ANCORATGE DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ANCORATGE METÀL·LIC:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat

corresponent.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.
- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B27000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:
- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretensats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes
Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm2)	Massa (Kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím. elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura fs(N/mm2)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres	Relació fs/fy
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lim elàstic Re (MPa)	Resist a la tracció Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura (s/base de 5 diametres	Allarg total càrrega màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):
- Tensió mitjana d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
  - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50

14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat		Assaig de tracció			
	ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)		Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy
B 500 T	8d		500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2

Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra,

s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 150000 kg/cm2
- Fusta d'avet: Aprox. 140000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 15 kg/cm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Coeficient d'elasticitat: Aprox. 150000 kg/cm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 15 kg/cm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D4 - POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que provingui de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Nombre màxim d'usos: 3
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 150000 kg/cm2
- Fusta d'avet: Aprox. 140000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 15 kg/cm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K,B0DZ4000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.
El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la D.F.
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca

per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TENSORS, GRAPES, ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.
FLEIX:
m de llargària necessària subministrada a l'obra.
DESENCOFRANT:
l de volum necessari subministrat a l'obra.
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS DESMUNTABLES:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.
BASTIDA:
m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES I IMPLANTACIÓ

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B141211D,B1421110,B1423230,B142AC60,B1432012,B1447005,B144E406,B1451110,B1455710,B1457520,B1459630,B145F004,B145K397,B1461110,B1461164,B1463253,B1465275,B1465277,B1465376,B146J364,B1474600,B147D405,B147D102,B147N000,B1481242,B1481442,B1481542,B1481654,B1485800,B1487350,B1489580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors

- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l' aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb poliester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més

reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball

situats en altura, obres d' encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d' obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/1997 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/1992 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
REAL DECRETO 159/1995 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCIÓN 29/4/1999 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
RESOLUCIÓN 28/7/2000 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES I IMPLANTACIÓ

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL.LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B1511215,B15ZG001,B152KK00,B15Z1700,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori

- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps…). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 Kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATAFORMA METÀL·LICA, CORDA, SUPORT PER A PASSADIS DE PROTECCIÓ:
m de llargària necessaria subministrada en obra.
XARXA, LONA, VELA, MANTA, MALLA, MATALÀS, CARCASSA DE PROTECCIÓ PER A MÀQUINES:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.
PESCANT, MUNTANT BARANA, DISPOSITIU ANTICAIGUDA, PLATAFORMA NO VOLADÍS, PORTIC PROTECCIÓ BOLCADA, PROTECTOR REGULABLE SERRA, PARELL VÀLVULES ANTIRRETROCÉS, LIMITADOR GIR GRÚA, SUPORT PLATAFORMA VOLADÍS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/1992 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 56/1995 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
REAL DECRETO 1215/1997 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 486/1997 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
ORDEN 20/5/1952 Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES I IMPLANTACIÓ

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL.LECTIVES I IMPLANTACIÓ

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 - MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z45015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z502A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b (S 235 JR), A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b (S 235 JR), A/42b (S 275 JR) o A/52b (S 355 JR).

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.
Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents planols de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.
Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Dimensions, forma i pes dels perfils: Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
- Fletxa: llarg/1500, 10 mm

Als elements compostos de mes d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.
PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:
- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro - elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.
Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.
Toleràncies:
- Dimensions dels cordons de soldadura:
  - Fins a 15 mm: ± 0,5 mm
  - De 16 a 50 mm: ± 1,0 mm
  - De 51 a 150 mm: ± 2,0 mm
  - Més gran de 150 mm: ± 3,0 mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:
Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.
El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.
La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols.
Les superficies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.
Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.
La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.
Les perforacions han d'estar fetes amb barrina. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b (S 235 JR) de gruix mes petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.
Les femelles de cargols de tipus ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.
Toleràncies:
- Diàmetre dels cargols calibrats: -0,00 mm, +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència: ± 1,0 mm
- Separació i alineació de forats:
  - Diàmetre del forat 11 mm: ± 1,0 mm
  - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm: ± 1,5 mm
  - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm: ± 2,0 mm
  - Diàmetre del forat 25 o 28 mm: ± 3,0 mm

PERFILS PROTEGITS AMB IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.
Les superficies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-EA-1995 Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación.
*UNE-EN 10025:1994 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Condiciones técnicas de suministro. (Versión Oficial EN 10025:1990 + EN 10025/A1:1993)

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión referente a extintores de incendios.
Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifican los artículos 2.0, 9.0 y 10 de la ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión relativo a extintores de incendios.
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10, y adición de un nuevo artículo a la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a extintores de incendios.
Orden de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, Referente a Extintores de incendios.
Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha de estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA - EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA1100,BQUA2100,BQUA3100,BQUAM000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat inmediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS

D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PORTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060P021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B27100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:
Barres corrugades:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la D.F.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls, lligaments i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34123.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:
- Doblegat a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

- Doblegat a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: >= 20 D

En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H141211D,H1421110,H1423230,H142AC60,H1432012,H1447005,H144E406,H1451110,H1455710,H1457520,H1459630,H145F004,H145K397,H1461110,H1461164,H1463253,H1465275,H1465277,H1465376,H146J364,H1474600,H147D405,H147D102,H147N000,H1481242,H1481442,H1481542,H1481654,H1485800,H1487350,H1489580.

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

DEFINICIÓ:
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins

Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar

subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat

o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/1997 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/1992 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
REAL DECRETO 159/1995 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCIÓN 29/4/1999 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
RESOLUCIÓN 28/7/2000 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H1523231,H1510001,H151A1K1,H151AEL1,H152PB21,H152J105,H152E801,H153B050,H1534001,H15Z1001.

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

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol

- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora

- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin la eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kp/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i

al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1215/1997 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 1435/1992 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 56/1995 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
REAL DECRETO 486/1997 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
ORDEN 20/5/1952 Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11111,HBB20005,HBBAA007,HBBAB115,HBBAF004,HBBAE001,HBBAC005.

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

DEFINICIÓ:
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP - 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR - 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"

Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP - 25, TR - 400, TR - 5, TR - 6, TR - 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR - 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR - 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a la obra d'acord amb la D.T.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/1997 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/1995 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC 1987 Orden de 31 de agosto de 1987 por la que se aprueba la Instrucción de Carreteras 8.3.-IC: Señalización de Obras.
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

HBC1 - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1GFNN,HBC19081,HBC1KJ00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L' abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d' abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera „Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill „OBRES" (Placa TP – 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa „OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc

assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA,LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament D.T.

CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

HM3 - EXTINTORS D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1521A,HQU1A50A,HQU1H53A.

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

DEFINICIÓ:
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les

casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 486/1997 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 1215/1997 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 664/1997 Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
ORDEN 25/3/1998 Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
ORDEN 20/5/1952 Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
NBE-EA-1995 Real Decreto 1829/1995, de 10 de noviembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-EA-95 Estructuras de Acero en la Edificación.
NTE-QTG/1976 Cubiertas: TEJADOS GALVANIZADOS

HX - MAUP - MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

HX1 - MAUP - MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

HX11 - MAUP - MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HX11X050.

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

Utilització d'una plataforma elevadora motoritzada, per a treballs en alçada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Transport de la plataforma fins a l'obra
- Neteja i preparació del pla de treball de la plataforma, i protecció dels espais afectats
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Utilització de la plataforma per als treballs en alçada
- Retirada de la plataforma i dels elements de protecció i senyalització
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent.
Els punts on es recolzin els peus de fixació han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
Per a fer treballs en alçada cal tenir fixats al terra els elements o dispositius incorporats a la plataforma per donar-li estabilitat.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana composada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la plataforma i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'estabilitat.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge, cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 2 m.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

3. PLEC DE CONDICIONS

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Les obres es troben situades al Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229) de Sant Vicenç de Torelló.

Projecte:	Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)
Tipus d'obra:	Obres de nova construcció aïllada
Emplaçament:	Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229)
Població:	Sant Vicenç de Torelló, comarca d'Osona, província de Barcelona.
Referència cadastral:	Dues parcel•les de propietat pública: 9169901DG3596N 9266401DG3597S

PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
NIF:	P0826500A
Adreça:	Pl. Ajuntament núm. 6, 08571 Sant Vicenç de Torelló
	Correu electrònic: st.vicenst@diba.cat
	Serveis Tècnics TLF.: 938590003 svt.stecnics@diba.cat

AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626
Adreça: carrer Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona

Membres de la UTE i autors/redactors del projecte:

Ariadna Perich Capdeferro
Núm. col.legiat: 52877-3
NIF: 77913219Y
Adreça: Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona
Telèfon: +34 650663363
Correu electrònic: ariadnaperich@coac.net
Representant de la UTE

Roger Such Sanmartín
Núm. col.legiat: 49067-9
NIF: 46747564H
Adreça: Cabestany, núm. 25 2n 1a, 08028, Barcelona
Telèfon: +34 661242025
Correu electrònic: rogersuch@coac.net

AUTOR/S DEL PROJECTE

UTE GEBRADA, UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982
NIF: U-67455626
Adreça: carrer Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona

Membres de la UTE i autors/redactors del projecte:

Ariadna Perich Capdeferro
Núm. col.legiat: 52877-3
NIF: 77913219Y
Adreça: Ciutat de Granada, 38, Principal 1ª, 08005, Barcelona
Telèfon: +34 650663363
Correu electrònic: ariadnaperich@coac.net
Representant de la UTE

Roger Such Sanmartín
Núm. col.legiat: 49067-9
NIF: 46747564H
Adreça: Cabestany, núm. 25 2n 1a, 08028, Barcelona
Telèfon: +34 661242025
Correu electrònic: rogersuch@coac.net

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre

''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

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

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ".Construcció d'un centre d'atenció diürna i una unitat de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

2. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

3. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

4. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

5. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

6. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

7. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
   d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
   e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte

d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
18. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
19. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
20. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
21. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
22. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

23. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
24. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
25. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
26. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
27. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
28. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
29. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
30. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
31. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
32. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical

de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
33. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
34. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
35. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
36. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
37. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
38. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
39. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura

preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap

modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.

- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.

- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ".Construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló" (FASE 2)

Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup

- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

11. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
12. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
13. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
14. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
15. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
16. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
17. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel

fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.

- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s’aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d’Aparells d’elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s’aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d’Aparells d’elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s’aprova l’Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, maig de 2023

UTE GEBRADA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT “.Construcció d’un centre d’atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló” (FASE 2)

4. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1. RESUM DEL PRESSUPOST
2. PRESSUPOST
3. AMIDAMENTS
4. QUADRE PREUS N.1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT “.Construcció d’un centre d’atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló” (FASE 2)

5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PRESSUPOST

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	3,26	40,000	130,40
2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	24,15	4,000	96,60
3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	6,92	10,000	69,20
4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	5,80	4,000	23,20
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	9,92	4,000	39,68
6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 6)	14,08	15,000	211,20
7	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 7)	10,24	10,000	102,40
8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 141 i UNE-EN 12083 (P - 8)	3,43	40,000	137,20
9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 9)	1,83	40,000	73,20
10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 10)	3,13	8,000	25,04
11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 11)	14,04	5,000	70,20
12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 12)	11,18	2,000	22,36
13	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 13)	8,27	2,000	16,54
14	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 14)	44,85	2,000	89,70
15	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (P - 15)	6,11	5,000	30,55
16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1,	17,56	6,000	105,36

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

			UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (P - 16)			
17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 17)	64,86	4,000	259,44
18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 18)	17,69	20,000	353,80
19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (P - 19)	28,68	4,000	114,72
20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (P - 20)	27,90	4,000	111,60
21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN 344-2 i UNE-EN 12568 (P - 21)	2,75	40,000	110,00
22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 22)	17,12	4,000	68,48
23	H147D405	u	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 24)	261,86	2,000	523,72
24	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 23)	55,14	10,000	551,40
25	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (P - 25)	25,74	4,000	102,96
26	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 26)	26,73	15,000	400,95
27	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de	27,42	5,000	137,10

PRESSUPOST Data: 12/05/23

			polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 27)			
28	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 28)	27,42	5,000	137,10
29	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	22,95	5,000	114,75
30	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 30)	14,20	4,000	56,80
31	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 31)	5,67	5,000	28,35
32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 32)	58,07	1,000	58,07
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**4.372,07**

PRESSUPOST Data: 12/05/23

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	1,82	363,500	661,57
2	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	4,57	175,000	799,75
3	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres o entre bigues prefabricades amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	0,49	651,000	318,99
4	H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	5,95	15,000	89,25
5	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	7,29	10,000	72,90
6	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (P - 40)	133,17	3,000	399,51
7	H152J105	m	Cable fiador per a l´ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, fixat en ancoratges de servei, amb dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	6,61	110,000	727,10
8	H152E801	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	9,81	20,000	196,20
9	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (P - 42)	15,58	4,000	62,32
10	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	57,83	3,000	173,49
11	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 46)	14,18	3,000	42,54
12	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	32,97	3,000	98,91
13	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	39,34	2,000	78,68

PRESSUPOST

14	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	49,32	2,000	98,64
15	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	6,25	2,000	12,50
16	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	32,30	4,000	129,20
17	HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux. Inclou p.p. de cablejat fins a quadre elèctric i i amb un interruptor diferencial per planta i per línia de llum. (P - 66)	5,30	10,000	53,00
18	HBC1GFNN	u	Llumenera amb làmpada fixe inclou repercusió de cablejat i interruptorsi amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	42,09	4,000	168,36
19	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	0,43	350,000	150,50
20	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	6,51	50,000	325,50
21	HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	18,23	6,000	109,38
22	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	30,09	4,000	120,36
23	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 41)	0,27	500,000	135,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**5.023,65**

PRESSUPOST

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 43)	50,49	45,000	2.272,05
2	HQU1521A	mes	Lloguer mòduls prefabricats de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 57)	103,50	13,000	1.345,50
3	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 58)	103,50	13,000	1.345,50
4	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59)	103,50	13,000	1.345,50
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	59,33	2,000	118,66
6	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 61)	117,59	2,000	235,18
7	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 62)	127,02	2,000	254,04
8	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 63)	52,37	2,000	104,74
9	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 65)	22,97	30,000	689,10
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**7.710,27**

PRESSUPOST

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 44)	23,20	30,000	696,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			**696,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 64)	41,20	40,000	1.648,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.06			**1.648,00**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/05/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.372,07
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.023,65
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	7.710,27
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	696,00
CAPÍTOL	01.06	DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL	1.648,00
OBRA	**01**	**ESS-SVICENÇ**	**19.449,99**
			19.449,99

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenc de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		19.449,99
13 % Despeses Generals SOBRE 19.449,99		2.528,50
6 % Benefici Industrial SOBRE 19.449,99		1.167,00
Subtotal		23.145,49
21 % IVA SOBRE 23.145,49		4.860,55
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	28.006,04

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(VINT-I-VUIT MIL SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

AMIDAMENTS

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2 H141211D u — Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 H1421110 u — Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 H1423230 u — Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 H142AC60 u — Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 H1432012 u — Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 H1447005 u — Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 H144E406 u — Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 141 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

9 H1451110 u — Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

10 H1455710 u — Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 H1457520 u — Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 H1459630 u — Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 H145F004 u — Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

14 H145K397 u

Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 H1461110 u

Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

16 H1461164 u

Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

17 H1463253 u

Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 H1465275 u

Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

19 H1465277 u

Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

20 H1465376 u

Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 H146J364 u

Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN 344-2 i UNE-EN 12568

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

22 H1474600 u

Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 H147D405 u

Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

24 H147D102 u

Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

25 H147N000 u

Faixa de protecció dorsolumbar

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 H1481242 u

Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

27 H1481442 u Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

28 H1481542 u Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

29 H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

30 H1485800 u Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

31 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

32 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1522111 m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre edifici		1,000	129,000			129,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	48,500			48,500	C#*D#*E#*F#
3	Grua		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	Fonaments previsió		6,000	15,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	Rampa		2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	***		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 363,500

2 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta	T						
2	Perimetre edifici		1,000	115,000			115,000	C#*D#*E#*F#
3	pati		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	***		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

3 H1510001 m2 Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres o entre bigues prefabricades amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat de convivència	T						
2	forjat unidireccional		1,000	651,000			651,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 651,000

4 H151A1K1 m2 Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	***		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 H151AEL1 m2 Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	**		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 H152PB21 m — Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acces obra		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 H152J105 m — Cable fiador per a l´ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, fixat en ancoratges de servei, amb dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carener		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,000

8 H152E801 m — Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	**		4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 H153B050 u — Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 HBB11111 u — Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 HBB20005 u — Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

12 HBBAA007 u — Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 HBBAB115 u — Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 HBBAF004 u — Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 HBBAE001 u — Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 HBBAC005 u — Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 HX11X050 u — Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux. Inclou p.p. de cablejat fins a quadre elèctric i i amb un interruptor diferencial per planta i per línia de llum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 HBC1GFNN u — Llumenera amb làmpada fixe inclou repercusió de cablejat i interruptorsi amb el desmuntatge inclòs

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

20 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

21 HDS11411 m Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

22 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 H1534001 u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			500,000				500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H15Z1001 h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

2 HQU1521A mes Lloguer mòduls prefabricats de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

3 HQU1A50A mes Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 HQU1H53A mes Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HQUA2100 u Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 HQUA3100 u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

OBRA 01 ESS-SVICENÇ
CAPÍTOL 06 DESPESES CONTROL SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3,26	€
P-2	H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	24,15	€
P-3	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92	€
P-4	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80	€
P-5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92	€
P-6	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08	€
P-7	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DEU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	10,24	€
P-8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 141 i UNE-EN 12083 (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43	€
P-9	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83	€
P-10	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3,13	€
P-11	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04	€
P-12	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	11,18	€
P-13	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27	€

QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	44,85 €
P-15	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 345,UNE-EN 346 i UNE-EN 347 (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-16	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	17,56 €
P-17	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	64,86 €
P-18	H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	17,69 €
P-19	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A1, UNE-EN 347-2 i UNE-EN 12568 (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,68 €
P-20	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb envoltant del turmell encoixinat, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2 (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	27,90 €
P-21	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN 344-2 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2,75 €
P-22	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DISSET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	17,12 €
P-23	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	55,14 €

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	H147D405	u	Sistema anticaiguda composat per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	261,86 €
P-25	H147N000	u	Faixa de protecció dorsolumbar (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,74 €
P-26	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	26,73 €
P-27	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	27,42 €
P-28	H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	27,42 €
P-29	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o tubers, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95 €
P-30	H1485800	u	Armilla per a senyalista amb tires reflectores a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	14,20 €
P-31	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P-32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	58,07 €
P-33	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres o entre bigues prefabricades amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-34	H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	5,95 €
P-35	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	7,29 €

QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82 €
P-37	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P-38	H152E801	m	Línia vertical per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81 €
P-39	H152J105	m	Cable fiador per a l´ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, fixat en ancoratges de servei, amb dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61 €
P-40	H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	133,17 €
P-41	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-42	H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col.locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58 €
P-43	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	50,49 €
P-44	H16F1004	h	Formació en Seguretat i Salut (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	23,20 €
P-45	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectora triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	57,83 €
P-46	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18 €
P-47	HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, d 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	32,97 €
P-48	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, d 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,34 €

Centre d´atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (FASE 2)
Ariadna Perich Capdeferro I Roger Such Sanmartín, arquitectes
Maig 2023
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	32,30 €
P-50	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-51	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	49,32 €
P-52	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43 €
P-53	HBC1GFNN	u	Llumenera amb làmpada fixe inclou repercusió de cablejat i interruptorsi amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	42,09 €
P-54	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-55	HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	18,23 €
P-56	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	30,09 €
P-57	HQU1521A	mes	Lloguer mòduls prefabricats de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	103,50 €
P-58	HQU1A50A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 8,2x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, , amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	103,50 €
P-59	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	103,50 €
P-60	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	59,33 €
P-61	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	117,59 €

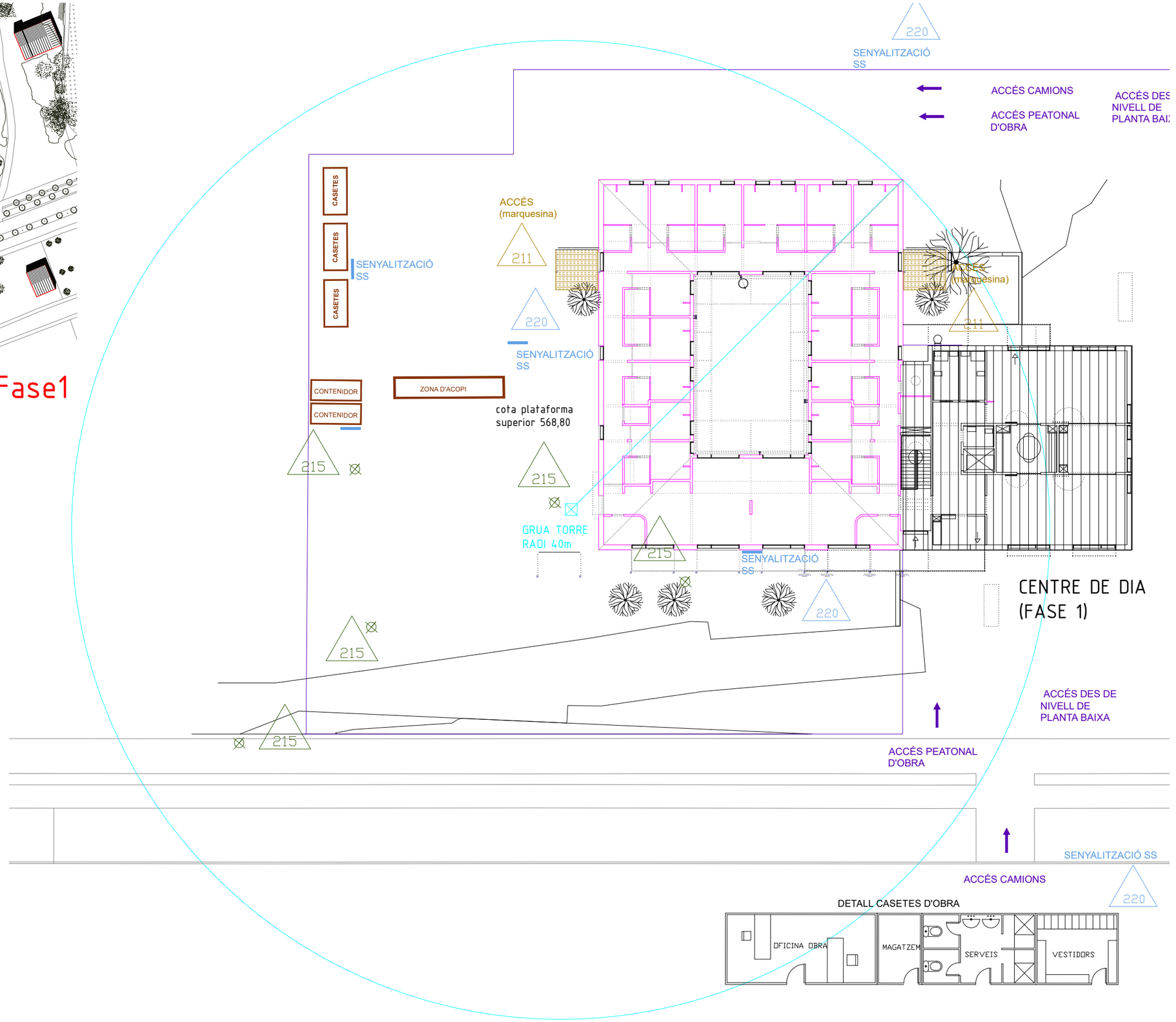
QUADRE DE PREUS NOUS

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (CENT VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	127,02 €
P-63	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	52,37 €
P-64	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	41,20 €
P-65	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	22,97 €
P-66	HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux. Inclou p.p. de cablejat fins a quadre elèctric i i amb un interruptor diferencial per planta i per línia de llum. (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €

*Fase1

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- 201 TANCA PERIMETRAL
- 204 BARANA PROTECCIó PERíMETRE CORONACIó D'EXCAVACIONS
- 205 PROTECCIó HORIT. DE FORJAT AMB XARXA DURANT EXECUCIó
- 206 PROTECCIó HORITZONTAL D'OBERTURES AMB XARXA
- 207 BARANA PERIMETRAL
- 208 BARANA PROTECCIó PER ESCALES
- 211 MARQUESINA DE PROTECCIó
- 213 CABLE PER ANCORATGE
- 214 LíNIA HORITZ. PER L'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT
- 215 PUNT DE LLUM DE SITUACIó
- 217 BASTIDA PENJADA
- 218 BASTIDA TUBULAR
- 219 ENLLUMENAT DE SEGURETAT
- 220 SENYALITZACIó SS



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

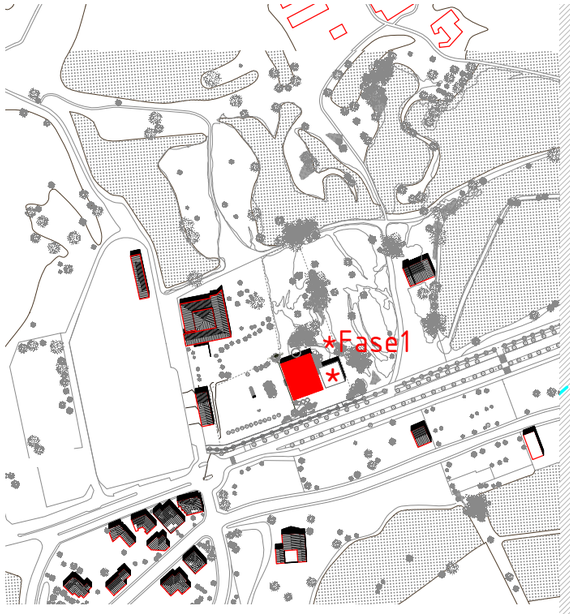
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

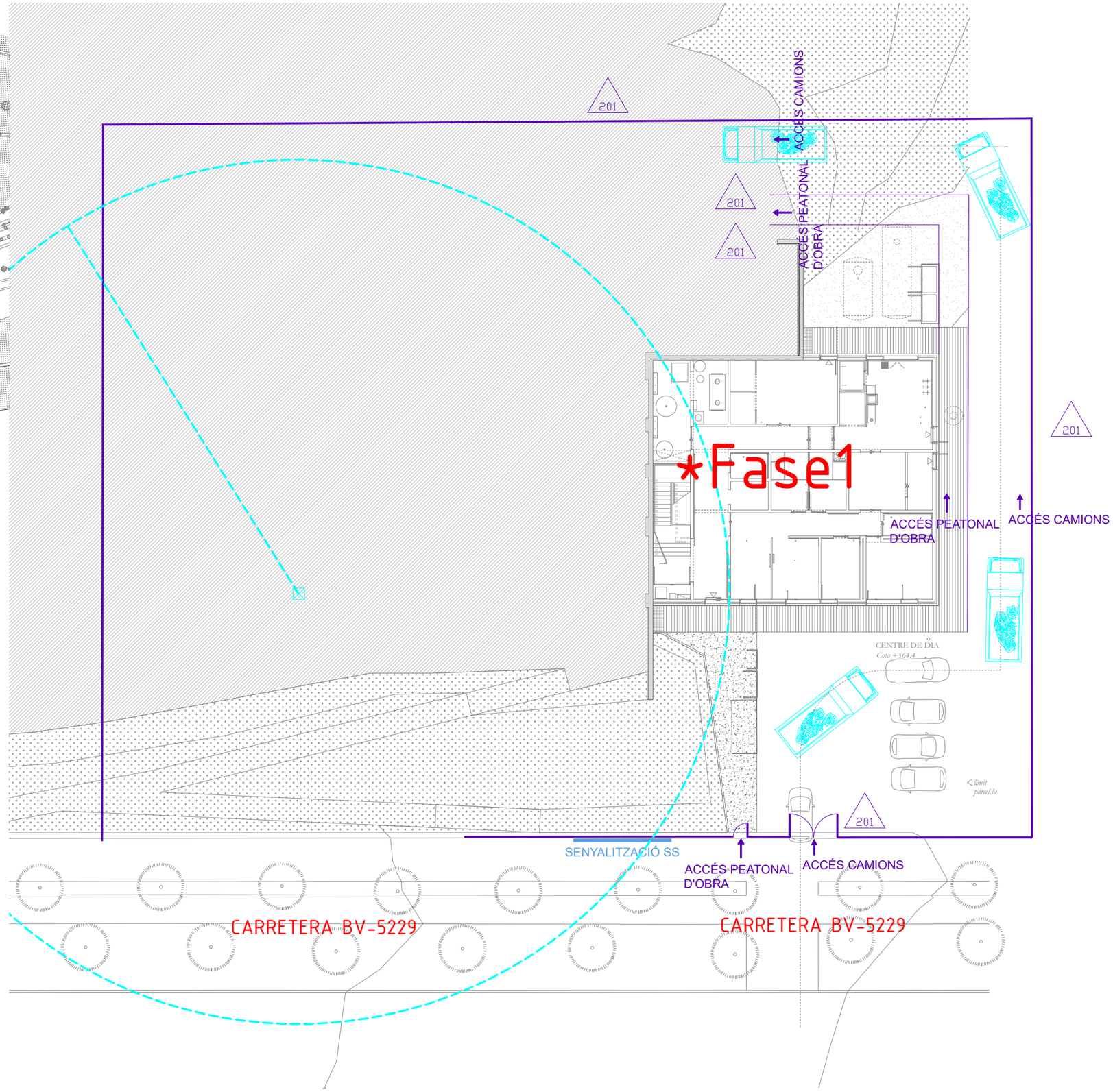
ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
FASE 2

Títol del plànol:
Plànol Situació i Implantació nivell planta 1a

Núm. del plànol:
S - 01
Maig 2021





LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- 201 TANCA PERIMETRAL
- 204 BARANA PROTECCIÓ PERIMETRE CORONACIÓ D'EXCAVACIONS
- 205 PROTECCIÓ HORIT. DE FORJAT AMB XARXA DURANT EXECUCIÓ
- 206 PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES AMB XARXA
- 207 BARANA PERIMETRAL
- 208 BARANA PROTECCIÓ PER ESCALES
- 209 BARANA DE PROTECCIÓ PERIMETRE SOSTRES
- 210 BAIXANT DE DEIXALLES
- 211 MARQUESINA DE PROTECCIÓ
- 212 PLATAFORMA DE COBERTA
- 213 CABLE PER ANCORATGE
- 214 LINIA HORITZ. PER L'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT
- 215 PUNT DE LLUM DE SITUACIÓ
- 216 PROTECCIÓ FINESTRA AMB XARXA TUPIDA
- 217 BASTIDA PENJADA
- 218 BASTIDA TUBULAR
- 219 ENLLUMENAT DE SEGURETAT

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

Estudi de Seguretat i Salut
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Fase 2

Títol del plànol:
Plànol implantantació nivell planta baixa

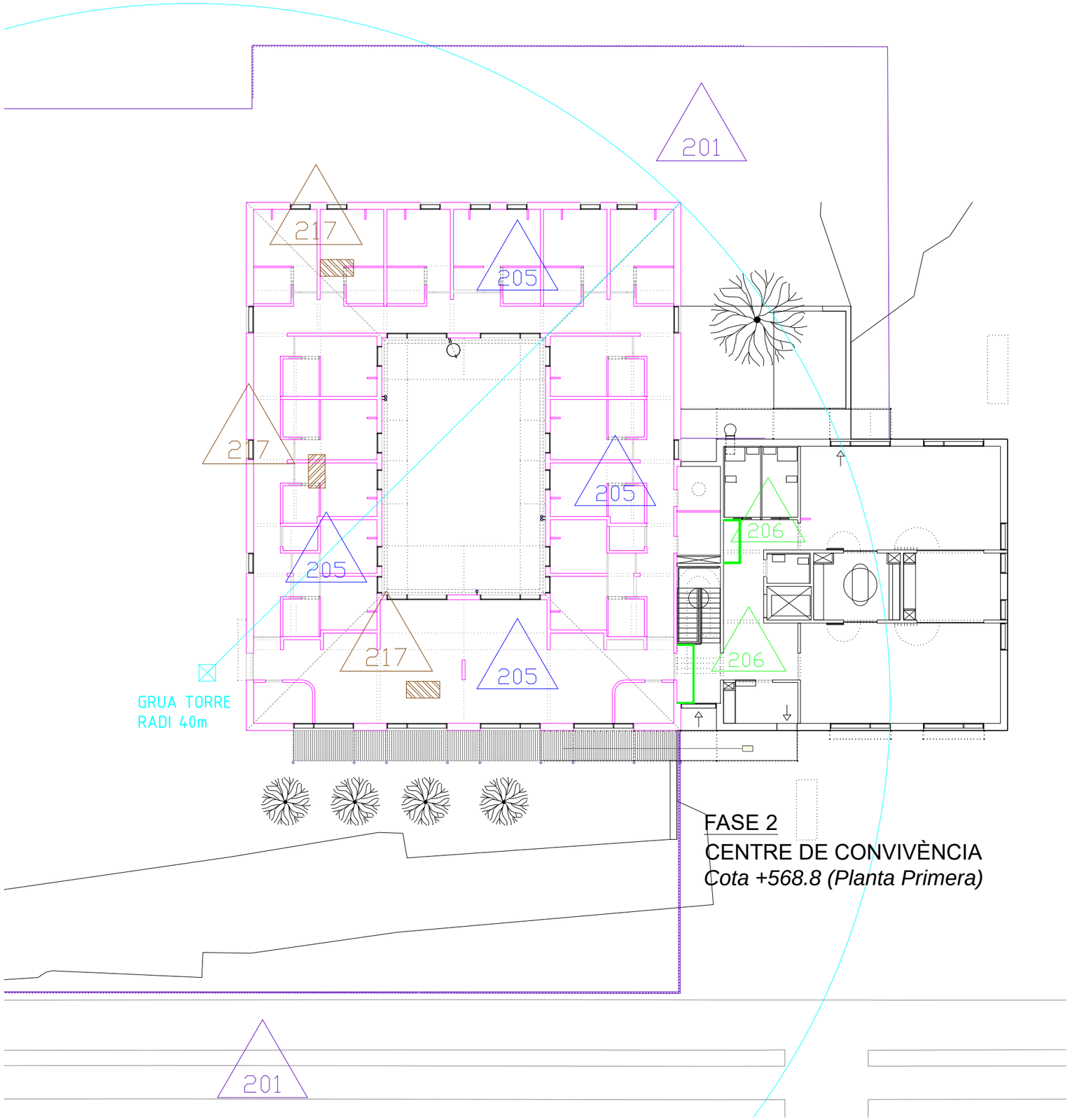
Escala:
.

Núm. del plànol:
ES 02

Maig 2023

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- 201 TANCA PERIMETRAL
- 204 BARANA PROTECCIÓ PERÍMETRE CORONACIÓ D'EXCAVACIONS
- 205 PROTECCIÓ HORIT. DE FORJAT AMB XARXA DURANT EXECUCIÓ
- 206 TANCAMENT PROVISIONAL SECTORITZACIÓ
- 207 BARANA PERIMETRAL
- 208 BARANA PROTECCIÓ PER ESCALES
- 209 BARANA DE PROTECCIÓ PERÍMETRE SOSTRES
- 210 BAIXANT DE DEIXALLES
- 211 MARQUESINA DE PROTECCIÓ
- 212 PLATAFORMA DE COBERTA
- 213 CABLE PER ANCORATGE
- 214 LÍNIA HORITZ. PER L'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT
- 215 PUNT DE LLUM DE SITUACIÓ
- 216 PROTECCIO FINESTRA AMB XARXA TUPIDA
- 217 BASTIDA TUBULAR MÒBIL
- 218 BASTIDA TUBULAR
- 219 ENLLUMENAT DE SEGURETAT
- 220 SENYALITZACIÓ SS



FASE 2

CENTRE DE CONVIVÈNCIA

Cota +568.8 (Planta Primera)

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de
Sant Vicenç de Torelló

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

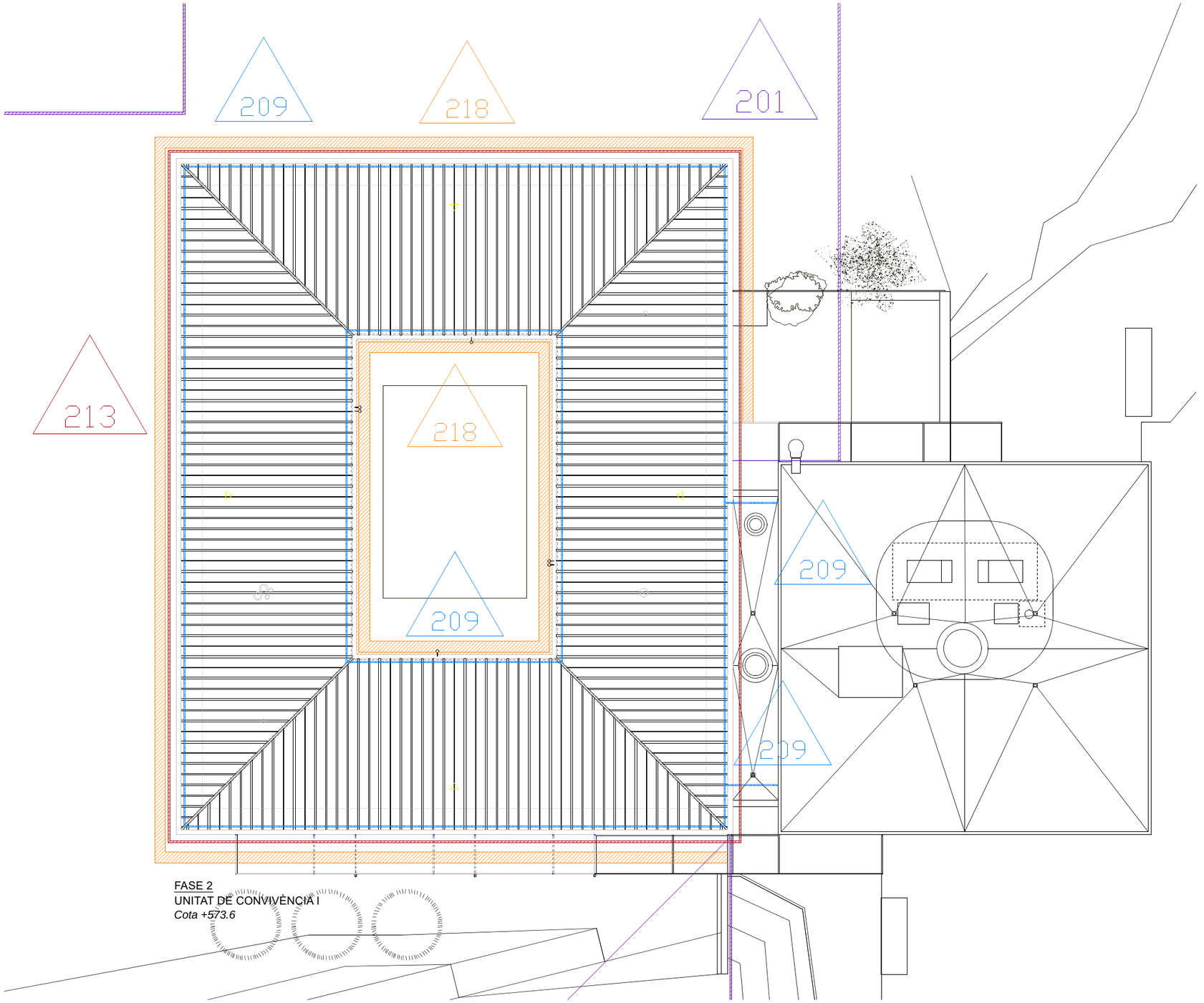
Fase:
Projecte executiu
FASE 2

Títol del plànol:
Planta Primera i

Núm. del plànol:
S - 03
Maig 2023

LLEGENDA SEGURETAT I SALUT

- 201 TANCA PERIMETRAL
- 204 BARANA PROTECCIó PERíMETRE CORONACIó D'EXCAVACIONS
- 205 PROTECCIó HORIT. DE FORJAT AMB XARXA DURANT EXECUCIó
- 206 PROTECCIó HORITZONTAL D'OBERTURES AMB XARXA
- 207 BARANA PERIMETRAL
- 208 BARANA PROTECCIó PER ESCALES
- 209 BARANA DE PROTECCIó PERíMETRE SOSTRES
- 210 BAIXANT DE DEIXALLES
- 211 MARQUESINA DE PROTECCIó
- 212 PLATAFORMA DE COBERTA
- 213 CABLE PER ANCORATGE
- 214 LíNIA HORITZ. PER L'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT
- 215 PUNT DE LLUM DE SITUACIó
- 216 PROTECCIO FINESTRA AMB XARXA TUPIDA
- 217 BASTIDA PENJADA
- 218 BASTIDA TUBULAR
- 219 ENLLUMENAT DE SEGURETAT
- 220 SENYALITZACIó SS



FASE 2
UNITAT DE CONVIVÈNCIA I
Cota +573.6

Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

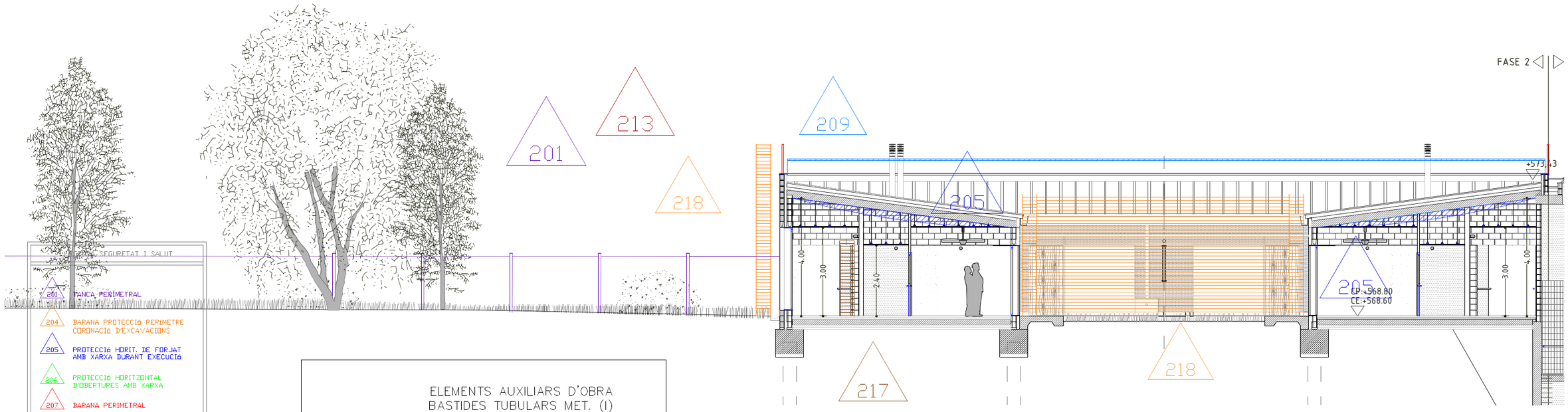
NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
FASE 2

Títol del plànol:
Coberta

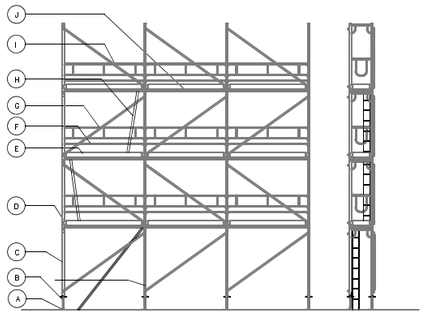
Núm. del plànol:
S - 04
Maig 2023



SEGURETAT I SALUT

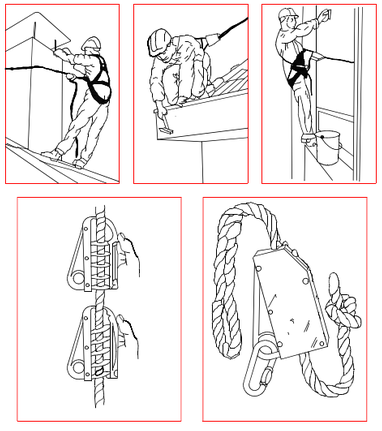
- 201 TANCA PERIMETRAL
- 204 BARANA PROTECCIó PERIMETRE CORONACIó D'EXCAVACIONS
- 205 PROTECCIó HORIT. DE FORJAT AMB XARXA DURANT EXECUCIó
- 206 PROTECCIó HORITZONTAL D'OBERTURES AMB XARXA
- 207 BARANA PERIMETRAL
- 208 BARANA PROTECCIó PER ESCALES
- 209 BARANA DE PROTECCIó PERIMETRE SOSTRES
- 210 BAIXANT DE DEIXALLES
- 211 MARQUESINA DE PROTECCIó
- 212 PLATAFORMA DE COBERTA
- 213 CABLE PER ANCORATGE
- 214 LINIA HORITZ. PER L'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT
- 215 PUNT DE LLUM DE SITUACIó
- 216 PROTECCIO FINESTRA AMB XARXA TUPIDA
- 217 BASTIDA PENJADA
- 218 BASTIDA TUBULAR
- 219 ENLLUMENAT DE SEGURETAT
- 220 SENYALITZACIó SS

ELEMENTS AUXILIARS D'OBRA
BASTIDES TUBULARS MET. (I)
COMPOSICIÓ D'UNA BASTIDA TUB. MET.



COMPOSICIÓ TIPUS D'UNA BASTIDA NORMALITZADA EUROPEA	
A	Placa de repartment de fb t o
B	Tija per l'anivellació i repartment de córrega
C	Pòrtic primari, amb diverses mesures i recolzaments
D	Pòrtics secundaris.
E	Entarimpeu de fusta amb placa d'ancoratge
F	Barra intermèdia amb tub metàl.lic
G	Barana i passamans amb tub metàl.lic
H	Escala amb perfil metàl.lic, proveïda d'encastos per subjecció.
I	Tirants metàl.lics, per el muntatge dels pòrtics.
J	Passarelles, de fusta, mixtes en fusta i metall i metàl.liques.

ANCORATGES CINTURÓ DE SEGURETAT



Diputació Barcelona

Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló

Promotor:
Ajuntament de Sant Vicenç de Torelló
Comarca d'Osona

Redactor:
UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro, arquitecta
Roger Such Sanmartín, arquitecte

NIF U-67455626
Núm. col·legiat: 52877-3
Núm. col·legiat: 49067-9

ESTUDI DE SEGURETAT i SALUT:
Centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència a Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Expedient núm.: 1056/2018

Fase:
Projecte executiu
FASE 2

Títol del plànol:
Secció

Núm. del plànol:
S - 05

Nove Maig 2023

6. ESQUEMES PROTECCIONS

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva

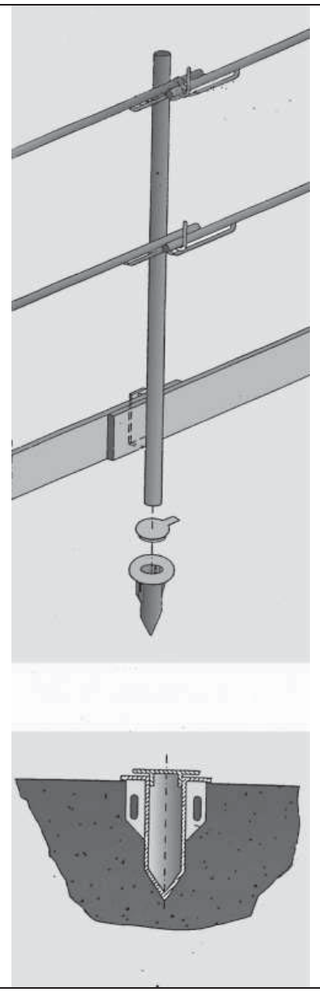
1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

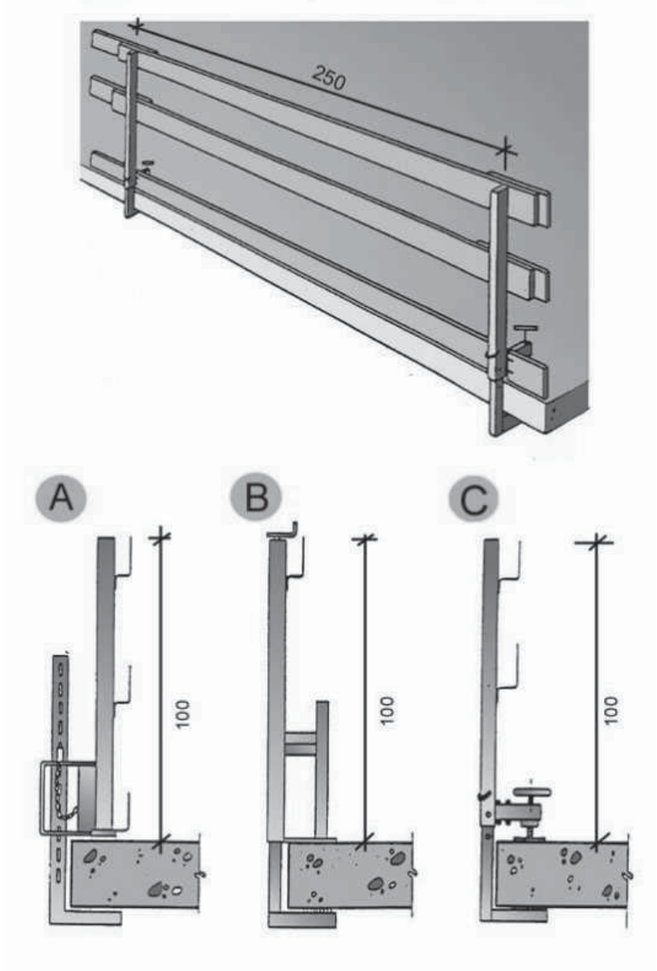
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

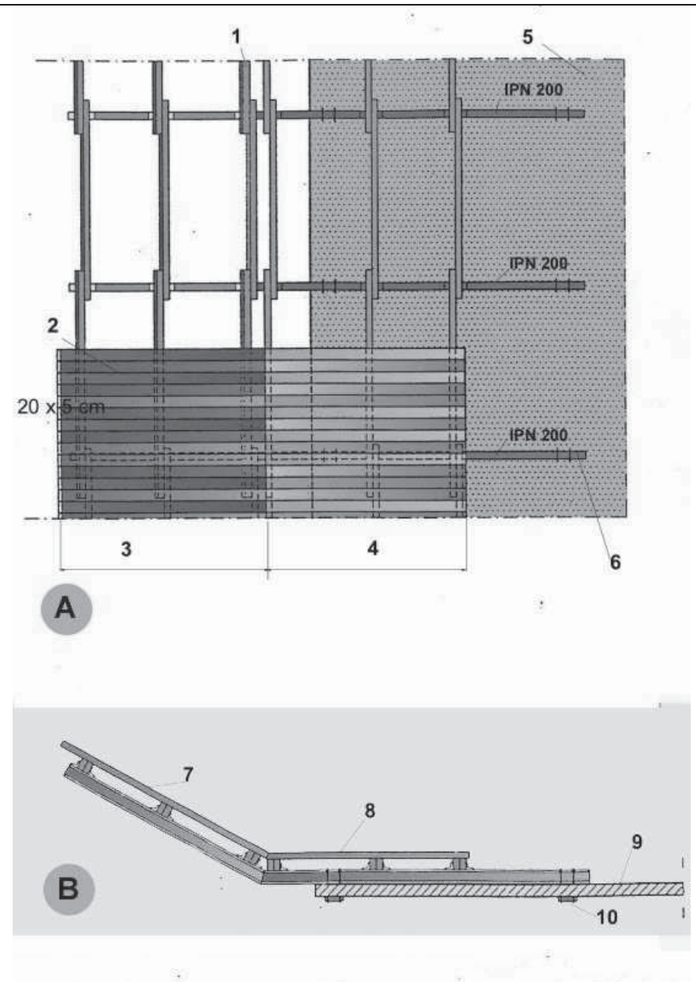


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

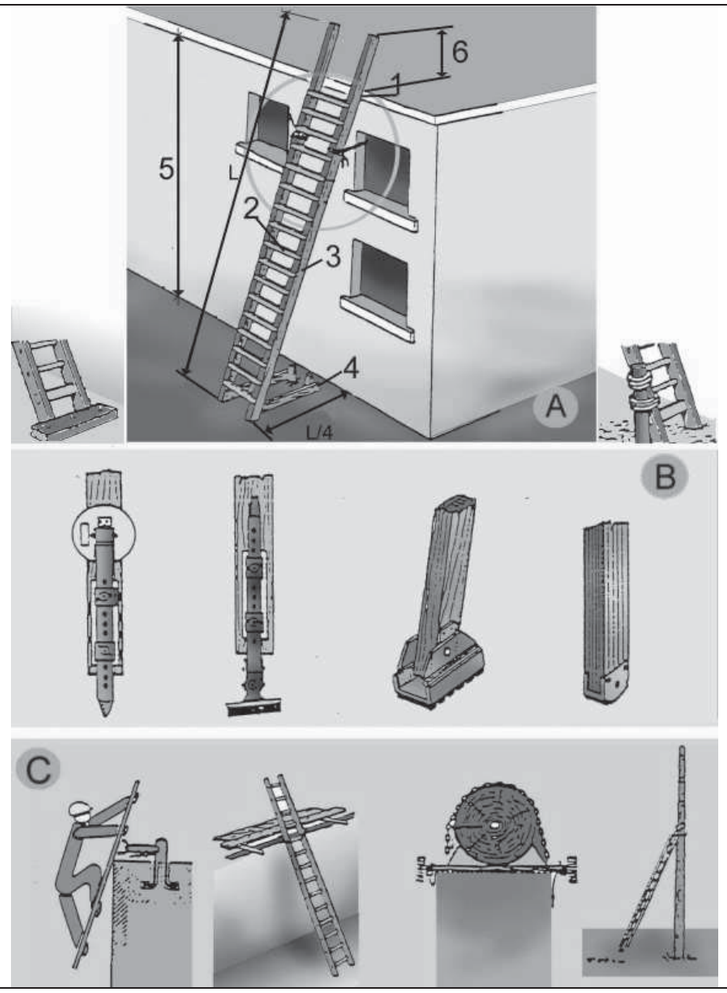
Marquesines
De fusta amb perfils metàl·lics



A. PLANTA
1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d´ancoratge al forjat

B. SECCIÓ
7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d´ancoratge al forjat

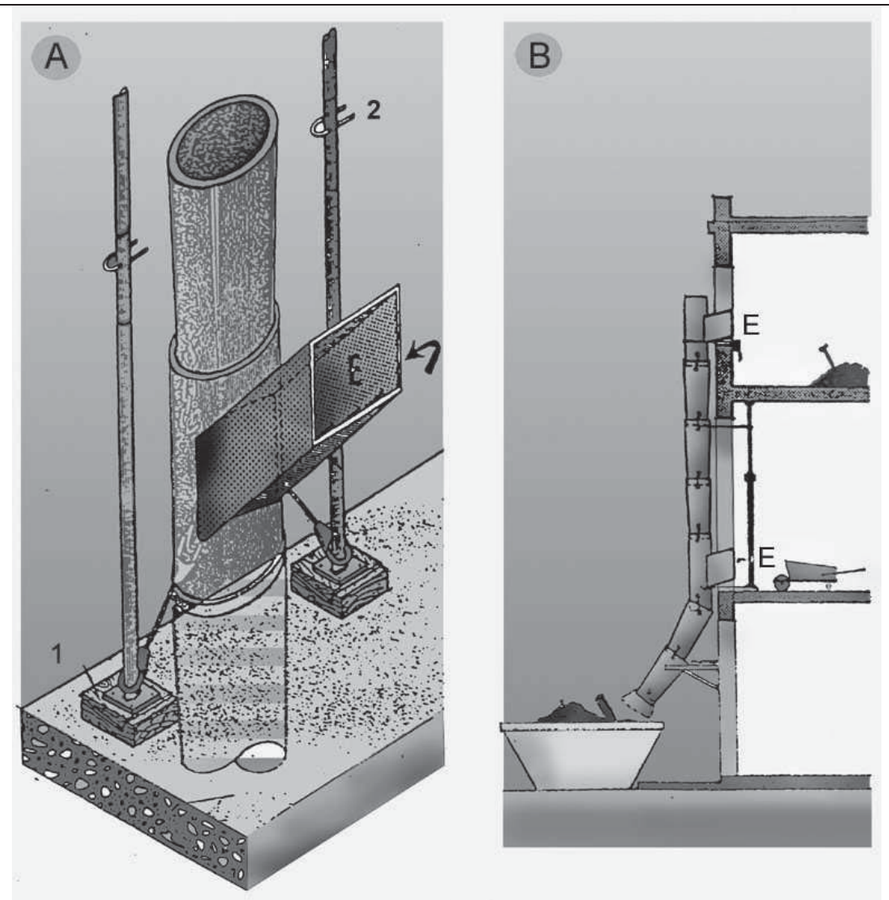
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

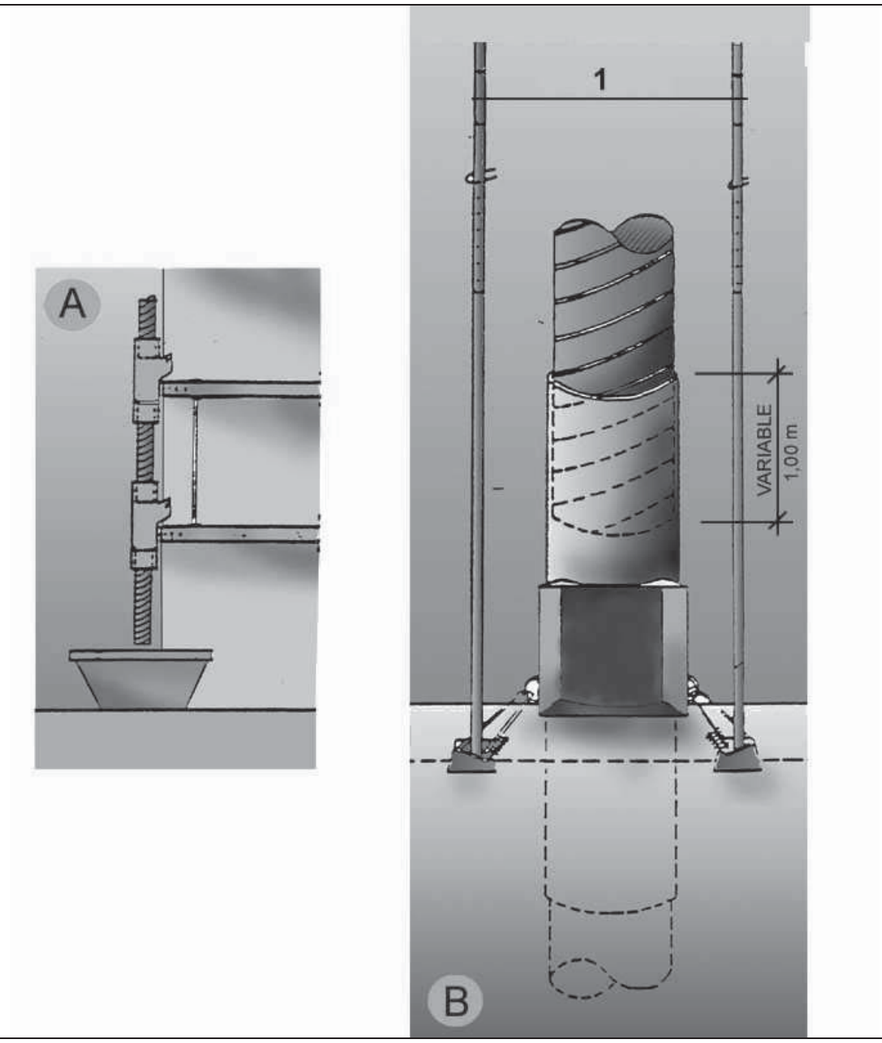
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



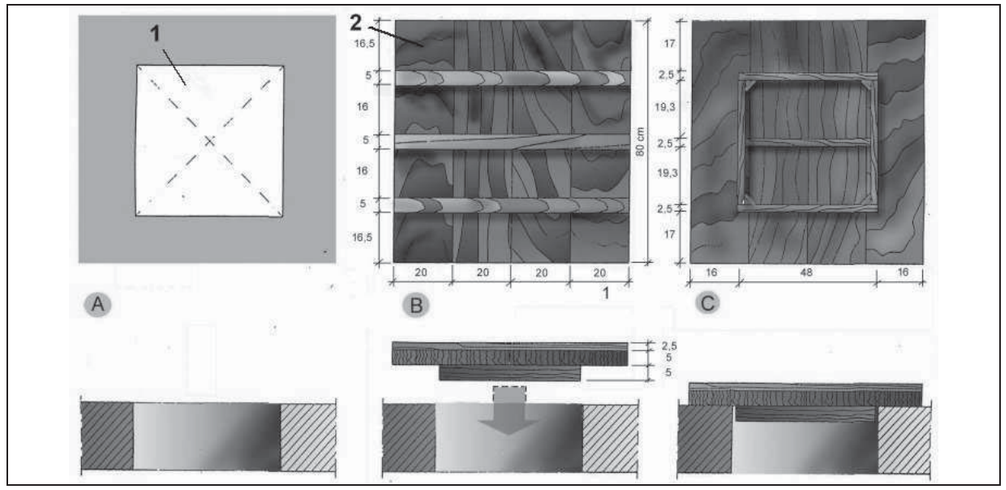
A. PERSPECTIVA
1. FALCA
2. PUNTAL
E. RUNA
B. PERFIL
E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A.	SECCIÓ
B.	DETALL
1.	Puntals
2.	Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

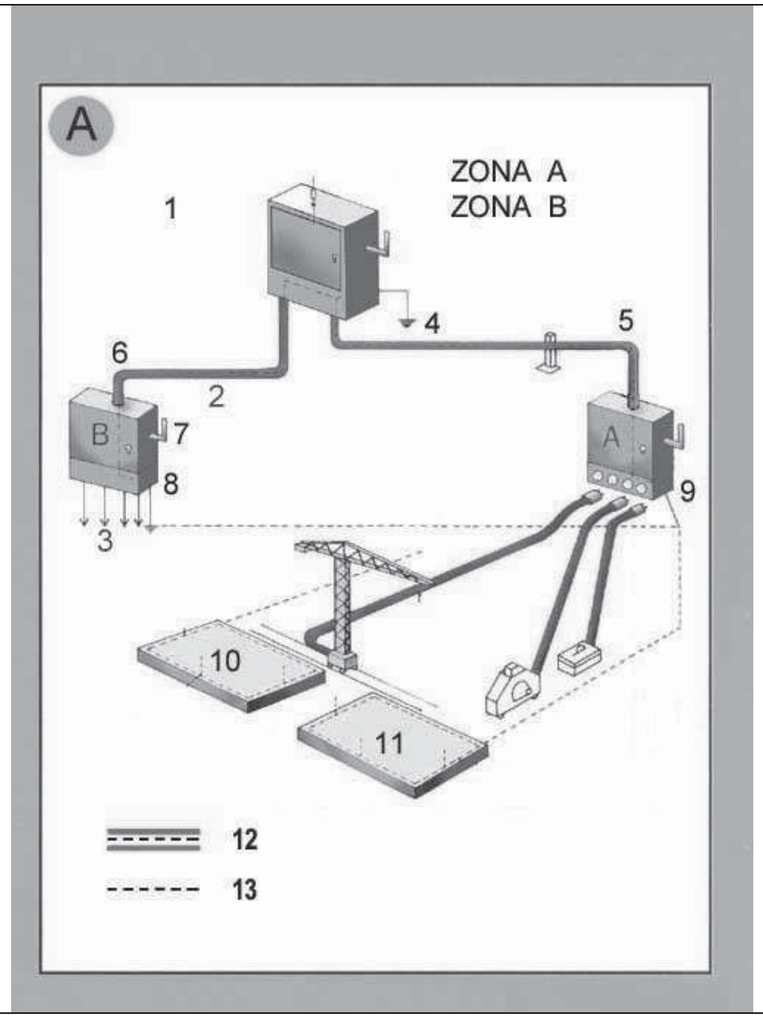


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

C.CARA INTERNA

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

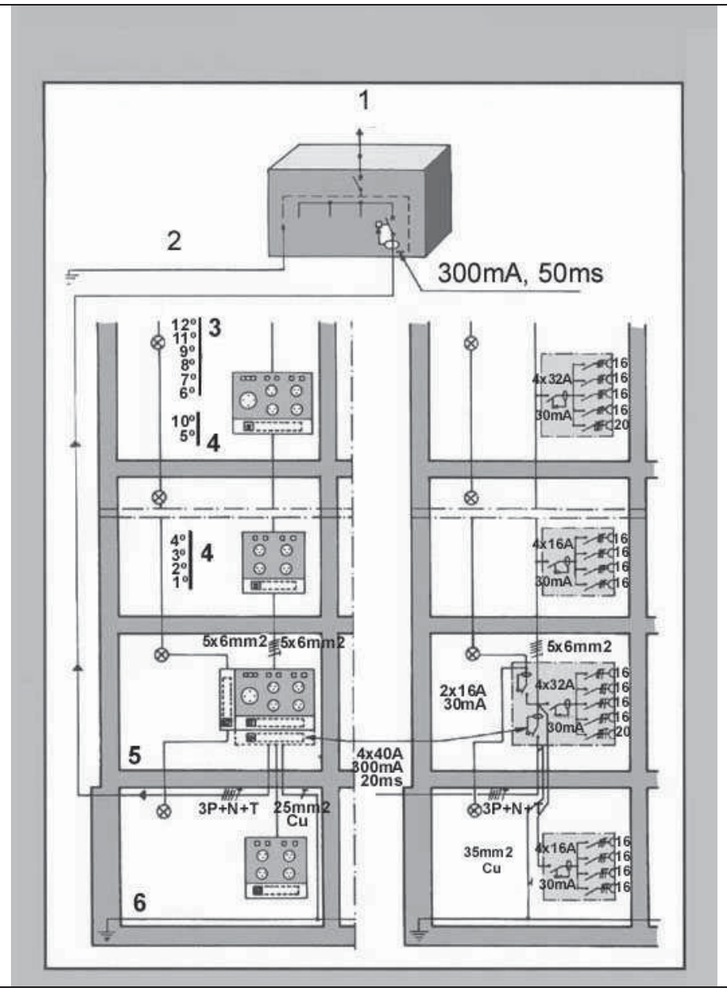


Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



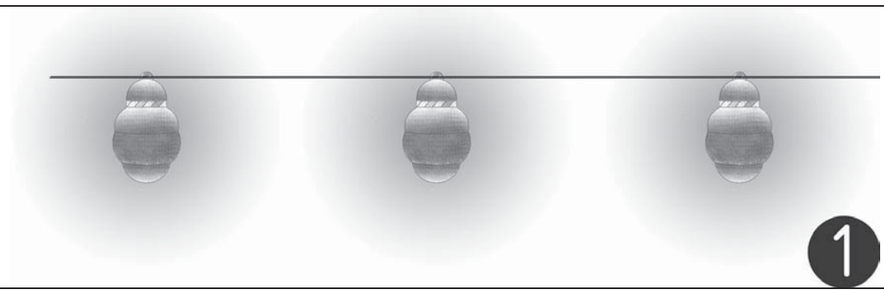
1.	Connexió a l´armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Senyalització
Obligació

Urbanisme: senyalització
balisa amb llums intermitents



1.balissa amb llums intermitents

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu precaució obres

Senyalització obres: Precaució, zona en obres

DA CQ. Pla de Control de Qualitat

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**
2. **CONTROL DE MATERIALS**
3. **CONTROL D'EXECUCIÓ**
4. **LLISTAT DOCUMENTACIÓ I ASSAIGS PER A REGISTRE DEL PLA DE CONTROL**
5. **PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

Descripció general

El projecte tracta de la construcció d'un centre d'atenció diürna i dues unitats de convivència per a la gent gran a Sant Vicenç de Torelló.

En aquesta segona fase s'executarà l'edifici de la Unitat de Convivència I (contigua al Centre d'atenció diürna).

1.2. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

CONDICIONS EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

GENERALITATS.
1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme amb subjecció al projecte i les seves modificacions autoritzades pel director
de l'obra prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva, i a les instruccions
del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.
2. Durant la construcció de l'obra s'elaborarà la documentació reglamentàriament exigible. En ella s'inclourà, sense perjudici del que
estableixin altres Administracions Públiques competents, la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra. En
l'annex II es detalla, amb caràcter indicatiu, el contingut de la documentació del seguiment de l'obra.
3. Quan en el desenvolupament de les obres intervinguin diversos tècnics per a dirigir les obres de projectes parcials, ho faran sota la
coordinació del director de l'obra.
4. Durant la construcció de les obres el director d'obra i el director de l'execució de l'obra realitzaran, segons les seves respectives
competències, els controls següents:
a) Control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que es subministrin a les obres d'acord amb l'article 7.2.
b) Control d'execució de l'obra d'acord amb l'article 7.3; i
c) Control de l'obra acabada d'acord amb l'article 7.4.

CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES.

El **control de recepció** té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i

sistemes subministrats satisfacin l'exigit
en el projecte. Aquest control comprendrà:
a) El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
b) El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.;
c) El control mitjançant assaigs, conforme a l'article 7.2.3.

1.- Control de la documentació dels subministraments.
Els subministradors entregaran al constructor, qui els facilitarà al director d'execució de l'obra, els documents d'identificació del producte exigits per
normativa d'obligat compliment i, en el seu cas, pel projecte o per la direcció facultativa. Aquesta documentació comprendrà, al menys, els següents
documents:
a) Els documents d'origen, fulla de subministrament i etiquetat.
b) El certificat de garantia del fabricant, firmat per persona física;
c) Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al
marcat CE dels productes de construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives
Europees que afectin als productes subministrats.

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA.
En l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades,
hauran de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o
ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

1.3. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

   Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

2. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat, adjunt a l'APÈNDIX 2.

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

2.1 Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- ***Formigó estructural***

Cada partida de formigó anirà acompanyada dels fulls de subministrament, les quals contindran totes les dades indicades a l'annexe 21 de la EHE-08, aquestes estaran en tot moment a disposició de la DEO (art.86.5.1 EHE-08). Es comprovarà el compliment de les limitacions de la relació a/c i del contingut de ciment.

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació del full de subministrament.

El representat del laboratori aixecarà un Acta de presa de mostres per a cada presa de formigó, signada per totes les part present, que contindrà totes les dades indicades en l'annexe 21 de la EHE-08.

Un cop fabricades les provetes, aquestes es mantindran dins el motlle, convenientment protegides, durant 16 hores mínim i mai més de 3 dies (taula 86.3.2.b EHE-08).

Es comprovarà la docilitat mitjançant la determinació de la consistència del formigó fresc mitjançant la realització de Con d'Abrams segons UNE EN 12350-2.

Es comprovarà la resistència del formigó mitjançant la resistència a compressió mitjançant l'elaboració, curat, conservació, refrentat i trencament de **cinc provetes** cilíndriques de diàmetre 15 cm per 30 cm d'altura cada presa, d'aquestes provetes, **una** es trencaran a compressió als **7 dies** i **dos** als **28 dies**, deixant **dues** per trencar als 56 dies en el cas de que hi hagi algun resultat baix segons UNE EN 12390.

Partint de l'estat d'amidaments i d'acord amb l'art.86.5.4.1 de la EHE-08, per a un **CONTROL ESTADÍSTIC** del formigó subministrat s'efectuarien els següents lots:

ELEMENT	UBICACIÓ EN OBRA	TIPUS FORMIGÓ	LOTS	SÈRIE/LOT	SÈRIES
FONAMENTS	PILOTS	HA-25/F/12/IIa (375 kg/m3)	2	3	6
	SABATES, RASES I POUS	HA-25/B/20/IIa	6	3	18
	SOLERA+PAVIMENTS	HA-25/B/20/IIa	1	3	3
ESTRUCTURA	SOSTRES, LLOSES I BIGUES	HA-25/B/20/IIa	2	3	6
		TOTAL			**33**

En cap cas un lot podrà estar format per pastades subministrades a l'obra durant un període de temps superior a sis setmanes.

La conformitat del lots en relació amb la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre les dues provetes preses per cada una de les N *pastades controlades, d'acord amb la Taula 86.5.4.2 de la EHE-08.*

Control després del subministrament

Al finalitzar el subministre d'un formigó a la obra, el Constructor facilitarà a la DEO un Certificat de subministrament i garantia final del formigó[i], amb indicació dels tipus i quantitats dels mateixos, *elaborat pel Fabricant i signat per persona física amb representació suficient (segons Annex 21 EHE-08).*

- ***Acer per armar***

Es comprovaran les condicions funcionals i de qualitat fixades per la NBE-EHE-98 i l'annex del Decret 375/88 de la Generalitat.

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Si el càlcul de l'estructura s'ha realitzat amb un coeficient de seguretat o minoració igual a 1,15 no caldrà realitzar un control estadístic a nivell normal de l'acer.

Es demanarà el **Segell de Conformitat CIETSID-AENOR** i es sol·licitaran els comprovants que acrediten la seva vigència, de 2 anys segons art.1.1 EHE.

Es sol·licitarà, per a cada lot d'acer, el certificat específic d'adherència i per cada partida els resultats dels assaigs de composició química, mecànica, i geomètrica (art. 31.2 i 31.5.2 EHE) per un organisme que atorgui la certificació.

En barres corrugades i malles electrosoldades, es realitzarà les inspeccions visuals necessàries, amb l'objectiu de verificar el gravat de les marques d'identificació (fabricant i designació), segons s'indica en l'article 31.1 EHE.

2.2 Certificació dels materials emprats (veure Resum llistat Registre Documents)

MARCATGE CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE LA CONSTRUCCIÓ.

2.2.1 Procediment per a la verificació del Sistema "Marcatge CE".

El terme producte de construcció que definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres
d'edificació i enginyeria civil que tingui incidència sobre els següents requisits essencials:

a) Resistència mecànica i estabilitat.
b) Seguretat en cas d'incendi.
c) Higiene, salut i medi ambient.
d) Seguretat d'utilització.
e) Protecció contra el soroll.
f) Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes en les "Normas Armonitzadas" (EN) i en les "Guías DITE" (guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen en els graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, i en cadascun d'ells s'especifiquen els controls que s'han de realitzar al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

2.2.2 **Procediment pel control de recepció dels materials als que no els hi és exigible el sistema del"marcatge CE".**

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als que no els hi és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).
En aquest cas, el control de recepció ha de fer-se d'acord amb l'exposat en l'Article 9 del Real Decret 1630/92, podent presentar-se trs casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes d'un altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

2.2.2.1 PRODUCTES NACIONALS.
D'acord amb l'Art.9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les vigents disposicions nacionals. El compliment de les especificacions tècniques
contingudes en elles es pot comprovar mitjançant:
a) La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com obligatòries en els Reglaments, Normes Bàsiques,
Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels "Ministerios de Fomento" i de "Ciencia y Tecnologia".
b) L'acreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observació.
c) L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas de què aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.
A més, s'han de tenir en compte aquelles especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin en els plecs de prescripcions
tècniques del projecte en qüestió.
2.2.2.2 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS COMUNITARI.
En aquest cas, l'Art.9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de
l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assaigs i les inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor en Espanya.

- Ho han fet amb mètodes reconeguts com equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat en l'Estat membre en el que s'hagin fabricat i que hagi comunicat per aquest segons els procediments establerts en la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del corresponent document, que serà publicat en el BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit anteriorment.

2.2.2.3 PRODUCTES PROCEDENTS D'UN PAÍS EXTRACOMUNITARI.
L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes podran importar-se, comercialitzar-se i utilitzar-se en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin una altra cosa; és a dir, el procediment analitzat anteriorment.

Documents acreditatius
Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les seves característiques més notables) que es poden rebre al sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.
La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada en les fitxes específiques de cada producte.

Marca/Certificat de Conformitat a Norma: És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testimonia que el producte satisfà una(s) determinada(s) Norma(s) que li són d'aplicació. Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a l'ús de la marca tenen una data de concessió i una data de
validesa que ha de ser comprovada.

Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT): Els productes no tradicionals o innovadors (per als que no existeixi Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió del qual es basa en el comportament favorable del producte per a la utilització prevista en front als requisits essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació. A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT, és l'"Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) havent de comprovar, com en el cas anterior, la data de validesa del DIT.

Certificació de conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR) o Document (que substitueix als antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel "Ministerio de Ciencia yTecnología" organisme de control, i publicat al BOE, en el que es certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes en les disposicions corresponents. En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant "Orden Ministerial" que la marca o certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

Autoritzacions d'ús dels sostres o Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar sostres unidireccionals de formigó armat, i biguetes o elements resistents armats o pretensats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació. Són concedides per la "Dirección General de Arquitectura y Política de Vivenda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda",mitjançant "Orden Ministerial" publicada al BOE. El període de validesa de l'autorització d'ús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol·licitud del peticionari.

Segell INCE/Marca AENOR És un distintiu creat per a integrar en l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE. Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

Certificat d'assaig. Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, en el que es certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, hi ha que mostrar-se cautelós davant la seva admissió. En primer lloc, s'ha de tenir present l'Article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, en el seu cas, la corresponent acreditació oficial atorgada per la Comunitat Autònoma corresponent.
Aquesta acreditació és requisit imprescindible per a que els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en el cas de què la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.En la resta dels casos, en els que la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda a judici del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees d'acreditació que elabora i comprova ENAC. En tot cas, per a procedir a l'acceptació o refús del producte, s'haurà de comprovar que les especificacions tècniques reflectides en el certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que s'acredita el seu compliment.
Cal assegurar l'entrega d'un certificat del subministrador assegurant que el material entregat es correspon amb el del certificat aportat.

Certificat del fabricant. Certificat del propi fabricant on aquest manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques. Aquest certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits en l'apartat anterior, en aquest cas seran vàlides les anomenades recomanacions.

Altres distintius i marques de qualitat voluntaris. Existeixen diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per si mateixos, l'acreditació de les especificacions tècniques obligatòries. Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel "Ministerio de Fomento" (regulats per l' OM 12/12/1977) entre els que es troben, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.
Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com, per exemple les marques CEN,
KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Relació d'unitats d'obra amb assaigs de control d'execució i d'acabat:

- *Integritat pilots*
- Control soldadures
- *Estanqueïtat coberta, façanes i finestres*
- *Paviments*
- *Revestiments i pintures*
- *Serralleria*
- *Control de les instal·lacions:*
  - *Sanejament*
  - *Xarxa aigua*
  - *Instal·lació Electricitat/enllumenat*
  - *Instal·lació Ventilació*
  - *Instal·lació climatització*
  - *Instal·lació telecomunicacions*
- *Control Acústic*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

En l'APÈNDIX 2 es presenten les fitxes de control d'execució i acabats.

3.1. Relació de control d'execució:

Moviment de terres

De tots els materials procedents de l'excavació transportats a abocador autoritzat, el transportista lliurarà un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

El control d'un reomplert ha d'assegurar que el material, el seu contingut d'humitat en la col·locació i el seu grau final de compacitat obeeix a
l'especificat en el Plec de Condicions de projecte.
Habitualment, el grau de compacitat s'especificarà com percentatge de l' obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Pròctor.

La sobrecompactació pot produir efectes no desitjables tals com:
a) altes pressions de contacte sobre estructura enterrades o de contenció;
b) modificació significativa de la granulometria en materials tous o trencadissos.
- Millora o reforç del terreny
En el projecte s'establiran les especificacions dels materials a utilitzar, les propietats del terreny després de la seva millora i les condicions
constructives i de control.
Els criteris d'acceptació, fixats en el projecte pel mètode que es pugui adoptar de millora del terreny, consistiran en uns valors mínims de
determinades propietats del terreny després de la seva millora.
La consecució d'aquests valors o de valors superiors als mínims, després del procés de millora, ha de ser adequadament contrastada.

TERRAPLENS:

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	**Criteri**
Determinació de la densitat in situ (Mínim 10 determinacions, inclòs la determinació de la densitat)	5 cada 1250 m3 (mínim 10)

REBLERTS LOCALITZATS EN RASES

CONTROL D'EXECUCIÓ

Descripció	**Criteri**
Determinació de la densitat in situ (Mínim 10 determinacions, inclòs la derminació de la densitat)	10 cada 1250 m3

Pilots

Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament de tots els materials mitjançant la comprovació de l'albarà, així com l'albarà del responsable del l'execució dels pilots determinant la seva longitud i verticalitat

Es realitzarà assaig d'integritat estructural en pilons utilitzant el mètode sònic (martell de mà) , segons la norma ASTM D 5882-00 (rendiments fins a 30 PILONS /mòduls de pantalles assajats / 1/2 jornada).

Morters

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als MORTERS es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Morters de protecció i reparació d'estructures de formigó. UNE-EN 1504-3/4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Data d'obligatorietat Marcatge CE: 01-01-2009. Sistema d'avaluació: 2+ (Documentació obligatoria: DCF, CPF).

Morters per a ram de paleta: UNE-EN 998-2:2004. Especificaciones para los morteros de albañilería. Data

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

d'obligatorietat Marcatge CE: 01-02-2005. Murs, pilars i particions (morters dissenyats). Sistema d'avaluació: 2+ (Documentació obligatoria: DCF, CPF). Murs, pilars i particions (morters prescrits). Sistema d'avaluació: 4 (Documentació obligatoria: DCF).

Granulats per a morters. UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Data d'obligatorietat Marcatge CE: 01-06-2004. Sistema d'avaluació: 4 (Documentació obligatoria: DCF).

Estanqueïtat coberta

Es demanarà el Certificat del Aplicador conforme es col·loca les làmines d'acord amb les directrius marcades pel fabricant, les Fitxes Tècniques, Homologacions i Segells de Qualitat i el Certificat d'origen Industrial de tots els materials components, així com inspeccions visuals de la execució de les cobertes, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent. Aquests documents han de certificar que els materials compleixen les condicions funcionals i de qualitat fixades.

Dels productes utilitzats en la impermeabilització es demanarà el certificat de garantia de 10 anys. Es certificaran les característiques i assaigs següents:

- Resistència a microorganismes, segons la norma UNE-EN ISO 846
- Determinació del doblegament de làmina bituminosa per a impermeabilitzacions, segons la norma UNE 104281-6-4
- Determinació de les dimensions, massa i toleràncies per superfície de làmina bituminosa per a impermeabilitzacions, segons la norma UNE-EN 1848-1 i UNE-EN 1849-1
- Determinació de la resistència a la calor, la pèrdua per escalfament i la fluència de làmina bituminosa per a impermeabilitzacions, segons la norma UNE 104281-6-3
- Determinació de la resistència a la tracció i de l'allargament al trencament de làmina bituminosa per a impermeabilitzacions, segons la norma UNE-EN 12311-1

Es realitzaran les Proves Estanqueïtat un cop finalitzada la col·locació de la làmina impermeabilitzant, per a comprovar si apareixen o no humitats sota la coberta, en els murs o en els envans. El tipus de prova dependrà de si la coberta admet o no la seva inundació (art.4.2 NBE-QB-1990):

- En cobertes que admeten inundació: la prova de servei consistirà en una inundació, mantinguda durant 24 hores, fins a un nivell de 5 cm. aproximadament, per sota del punt més alt de la entrega més baixa de la impermeabilització en parament i tenint en compte que la càrrega de l'aigua no sobrepassi els límits de la resistència de la coberta. Un cop finalitzat l'assaig, deuen retirar-se les obturacions dels desguassos de forma progressiva per evitar que la evacuació del aigua produeixi danys en els baixants.

En totes les cobertes i balcons es procedirà a un reg continu de la coberta durant 48 hores.

Tot es realitzarà segons la norma NBE-QB-1990, s'inclourà un informe final.

Al donar per acabats els treballs de cobertes es realitzarà la prova d'estanquitat mitjançant aspersió incloent la realització d'inspecció i informe final. verificant el compliment de la normativa i projecte.

Estanqueïtat tancament i finestres

Es demanarà el Certificat d'origen Industrial de tots els materials components, així com inspeccions visuals de la execució de les cobertes, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent. Aquests documents han de certificar que els materials compleixen les condicions funcionals i de qualitat fixades.

Es realitzaran les Proves Estanqueïtat un cop finalitzada la col·locació de les fusteries, per a comprovar si apareixen o no humitats, mitjançant reg continu durant 4 hores.

Tot es realitzarà segons la norma NBE-QB-1990, s'inclourà un informe final.

- **Aïllament contra el foc**

De cadascuna de les partides corresponents a l'aïllament, es controlaran els certificats d'origen industrial,

comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent. Aquest document ha de certificar que el material compleix les condicions funcionals i de qualitat fixades.
Es certificaran les característiques següents:

- Gruixos
- Densitat

I es realitzarà una comprovació dels gruixos executats a l'obra.

Paviments

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als paviments, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es realitzarà la determinació del coeficient de resistència al lliscament segons taula del Codi Tècnic d'una mostra de tres rajoles ceràmiques o de gres

Revestiments

De cadascuna de les partides corresponents als revestiments verticals i horitzontals, es controlarà el Certificat d'origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es realitzarà una determinació de l'adherència al morter (determinació de diferents morters adhesius) d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma ASTM C 482.

Cels rasos

Es controlarà, per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als paviments, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Serralleria

De cadascuna de les partides corresponents als RECOBRIMENTS DE PROTECCIÓ, es controlaran els Certificats d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

És obligat presentació documentació d'homologació pel Ministeri d'Indústria i certificat de producció.

Aquests documents ha de certificar que el material compleix les condicions funcionals i de qualitat fixades.

Es comprovaran les característiques següents:

- Gruixos de galvanitzat dels elements galvanitzats en calent.

Segons les Normes UNE 7.183/64, UNE 37.501/88 1R, UNE-EN 12.373-2 1999, UNE-EN-ISO 2.360 1996, UNE 38.016/90 1R i UNE-EN 12.373-4 1999.

Es mesurarà aleatòriament els gruixos de les capes d'emprimació antioxidant i d'acabat dels diferents elements metàl·lics pintats mitjançant assaigs no destructiu.

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

Control de les Instal·lacions

Es realitzarà un Control d'Execució de les instal·lacions, comprovant (per visita):

- Adaptació al Projecte
- Compliment de la reglamentació vigent
- Recepció dels Certificats del Material utilitzat en les instal·lacions
- Compliment de les normatives particulars
- Funcionament general de la instal·lació

Sanejament i Aigua:
Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels TUBS, LÀMINES, CANALS I BONERES, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides corresponents als tubs, canals i boneres, es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es faran els següents controls d'execució específics:

- Prova d'estanquitat i de funcionament per confirmar si el material instal·lat permanentment es poden manipular amb garanties.
- Comprovació correcte funcionament de les diverses aixetes, vàlvules, punts de consum, absència de fugues d'aigua en la instal·lació, així com la verificació de l'existència de tots els elements instal·lats en les cambres humides
- Prova d'estanquitat de la xarxa d'evacuació i comprovació del funcionament dels desaigües (evacuació), i elements sanitaris en els nuclis humits

Instal.lació presa de terra, electricitat i enllumenat:
Es controlarà, per a cada subministrament diferent dels QUADRES ELÈCTRICS, TUBS, CABLEJAT, LLUMINÀRIES, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es faran els següents controls d'execució específics:

- Verificació per examen i mesures dels quadres elèctrics
- Prova funcionament il·luminació general, emergència i mecanismes de baixa tensió
- Mesures lumíniques.

Instal.lació climatització, ventilació i extracció:

Es controlarà, per a cada subministrament diferents materials, la correspondència entre la comanda, l'albarà i allò especificat en el projecte.

Es verificarà que el fabricant garantitza les característiques requerides en la comanda mitjançant la comprovació de l'etiquetat.

De cadascuna de les partides es controlarà el Certificat d'Origen Industrial, comprovant-se que es compleixen les especificacions de projecte, i les de la normativa vigent.

Es faran els següents controls d'execució específics:

- Mesures de renovació de l'aire
- Proves finals de servei de la instal·lació de calefacció segons exigències del projecte i del RITE.

Instal.lació contraincendis:

Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació, incloent:

- Prova d'estanquitat i resistència mecànica dels conductes de bies
- Funcionament general de la instal·lació

Es controlarà el 100% de la instal·lació.
Inclou elaboració d'informe posterior.

Instal.lació telecomunicacions:

Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació, incloent:

- Proves de funcionament de la instal·lació d'interfons
- Comprovació de la la comunicació oral, tant entre la unitat exterior com les unitats interiors, funcionament de la llum en placa exterior, funcionament del dispositiu obre-portes, així com el funcionament des avisadors acústics.
- -Comprovació del nivell de senyal de TV digital

Es controlarà el 100% de la instal·lació.
Inclou elaboració d'informe posterior.

Instal·lació de Gas

Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació, incloent:

- Comprovació de l'estanqueitat de la xarxa de canonades de la instal·lació de gas que alimenta fins a la caldera

Control acústic

Verificació "in situ" de l'aïllament acústic al soroll aeri, al soroll d'impactes i a la limitació del temps de reverberació, realitzat per un laboratori acreditat, per al soroll aeri, per al soroll d'impactes i per al temps de reverberació
Inclou elaboració d'informe i valoració final verificant el compliment del CTE DB-HR.

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

4. LLISTAT DOCUMENTACIÓ I ASSAIGS PER A REGISTRE DEL PLA DE CONTROL

LLISTAT DELS INDUSTRIALS

DOCUMENTACIÓ MATERIALS I ASSAIGS:

Q1. MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

GESTIÓ DE TERRES I RUNES
Certificat de subministra de terres adequades d'aportació.
Certificat de gestió de runes i terres amb restes heterogènies a l'abocador autortizat.
Certificat de gestió de residus de construcció a l'abocador autortizat.

Q2. FONAMENTS i ESTRUCTURA

COMPONENTS FORMIGÓ
CENTRAL FORMIGONERA
Classificació planta
Certificats materials
Certificat sistema gestió Central formigonera
ADDITIU
Fitxa tècnica d l'additiu
Certificat de conformitat CE de additiu per a formigó
Segell de qualitat de l'empresa

ASSAIGS FORMIGÓ
Assaigs de formigó realitzat per Laboratori
Informe tècnic DEO resultats formigó

BARRES D'ACER CORRUGAT I MALLA ELECTROSOLDADA
Carta de subministre d'acer corrugat B-500-S/SD
Relació de colades utilitzades per l'obra especificant subministrador, data i obra.
Certificats de qualitat de l'acer corrugat (anàlisi químics i característiques mecàniques)

PILOTS
Carta certificant execució pilots especificant obra i data, unitats i profunditat de cadascun pilots
Certificats maquinària

SOSTRES BIGUETES PREFABRICADES
Carta certificant subministre materials especificant obra i data
Certificats de qualitat i marcatge ce les biguetes prefabricades
Plànols de muntatge de les biguetes dels diferents sostres

DOCUMENTACIÓ ESTRUCTURA METÀL·LICA
Carta de subministre adjuntant certificats de qualitat especificant data i obra
Traçabilitat Certificats de qualitat i marcatge ce dels perfils metàl•lics
Certificat del soldador

ANCORATGES
Fitxa tècnica i certificats de qualitat dl resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

ASSAIGS LABORATORI:

- **ASSAIGS FORMIGÓ**
  Assaigs de formigó realitzat per Laboratori

- **ASSAIGS ACER LAMINAT**
  Assaig amb líquids penetrants de les soldadures

- **ASSAIGS MEDICIÓ RECOBRIMENT IGNÍFUG**
  Inspecció de determinació de la massa i el gruix del recobriment de la pintura intumescent

Q3. COBERTES

PANELL SANVITX DE PLANXES D'ACER AMB AILLAMENT TÈRMICDE 12 CM

Carta de subministre i col·locació del panell sanvitx (especificant característiques) i llistant documentació de qualitat per adjuntar)
Fitxes tècniques i Declaracions CE de prestacions
Garantia de 10 anys

ASSAIGS LABORATORI:

- **ASSAIGS ESTANQUEITAT COBERTES**
  Prova d'estanquitat de conjunt de coberta o conjunt de terrasses, mitjançant aspersió

Q4. TANCAMENTS I DIVISÒRIES

PARETS AMB BLOCS DE FORMIGÓ

Carta, fitxes tècniques... Amb declaració conformitat CE
Blocs de formigó 15 i 20 c,

ENVANS I SOSTRES DE CARTÓ-GUIX

Carta de subministre i col·locació dels diferents tipologies d'envans especificant tipologia i la seva composició (perfils i plaques)
Documentació vària de qualitat dels següents materials
Plaques de cartó-guix Placa (normal, Hidròfuga i foc)
Llana de roca
Perfils subestructura pladur
Banda elàstica acústica
Panells de fibra de llana de roca
ETC
Fitxa tècnica Envans Sistema

AÏLLAMENTS POLIESTIRÈ XPS 80 MM , LLANA DE ROCA I LÀMINA TYVEK

Carta de subministre i col·locació dels diferents tipologies d'envans especificant tipologia
Documentació i segells de qualitat

SEGELLAT HERMÈTIC ENTRE OBRA I MARC FUSTERIES I ENTRE MARC I PERFILERIA D'ALUMINI.

Carta certificant execució dels dos tipus de segellats hermètics especificants materials.
Fitxes tècniques:

DIVISÒRIES ESPECIALS

Carta de subministre i col·locació divisòries sanitaris
Certificats de gestió AENOR
Fitxa tècnica i certificats de qualitat

Programa de Control de Qualitat
CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA A SANT VICENÇ DE TORELLÓ (OSONA) Fase 2
Maig 2023

Q5. ACABATS

REVESTIMENT SATE (SISTEMA AÏLLAMENT TÈRMIC EXTERIOR)

Carta de subministre i aplicació especificant característiques
D.A.P. Sistema
Fitxa tècnica del revestiment decoratiu al siloxà
Certificats de qualitat i Declaracions conformitat
Detalls del sistema de muntatge

ENRAJOLAT

Carta de subministra de peces de rajola
Fitxa tècnica amb Certificat de conformitat CE
Determinació de l'adherència al morter (determinació de diferents morters adhesius) d'una mostra d'una rajola ceràmica o de gres, segons la norma ASTM C 482

PINTURES i HIDROFUGANTS

Carta i marcatges CE de l'aplicació i el subministre de les diferents pintures
Fitxes tècnicques
Fitxes tècnica i de seguretat
Inspecció determinació de la massa i el gruix del recobriment pintura realitzat per Laboratori

CELS RAS REGISTRABLE SAFATES MALLA

Carta i col·locació de subministra de cel ras especificant els materials i subestructura de suport
Fitxes tècniques amb Certificat de conformitat CE del sistema, plafons i la xapa i perfils de suport

CELS RAS PLADUR (NORMAL, HIDRÒFUGA I RESISTENT AL FOC)

Carta i col·locació de subministra dels diferents tipus cel ras especificant sistema
Fitxes tècniques amb Certificat de conformitat CE de les plaques de cartó de 15 mm i perfils de suport
Informe Assaig classificació al foc sistem

Q6. PAVIMENTS

PAVIMENT DE TERRATZO

Carta i col·locació de subministra del terrazo
itxa tècnica i marcatge ce peces
Certificat coeficient antilliscant

PAVIMENT DE LINOLEUM

Carta de subministre de linòleum i sòcol mitja canya
Garantia linòleum
Pasta allisadora
Fitxes tècniques:
Declaració de prestacions
Manual d'ús i de manteniment

RECRESCUTS

Carta de subministre de morter
Documentació tècnica i de qualitat

Q7. FUSTERIES

FUSTERIES D'ALUMINI

Carta de de subministre i col·locació fusteria alumini i vidres i GARANTIA, específic de l'obra
Fitxes tècniques amb els informes dels assaigs anomenats a la fixa.
DECLARACIO CE DE CONFORMITAT Vidres i ftitxa tècnica
Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final

FUSTERIA EXTERIOR DE FUSTA

Carta de subministre i col·locació dels bastiments de fusta laminada i porticons de fusta de pi
Certificats de gestió AENOR
Fitxes tècniques, certificats de qualitat i origen de la fusta
Fitxes tècniques dels angulars de suport, guies i ferratges

PORTES RESISTENTS AL FOC
Carta de subministre i col·locació de taulers MDF IGNÍFUG lacat amb esmalt semilaca
Certificats de gestió AENOR
Fitxes tècniques i certificats de qualitat portes, guies, ferratges i esmalt semilaca

PORTES BATENTS, CORREDISSES I ARMARIS INTERIORS
Carta de subministre i col·locació de portes i armaris taulers MDF lacat amb esmalt semilaca
Certificats de gestió AENOR
Fitxes tècniques i certificats de qualitat portes, guies, ferratges

Q8. SERRALLERIA

Carta subministre i fitxes tècniques acer i protecció galvanitzada
Carta de subministra materials, emprimacions , col·locació, especificant obra i data
Inspecció determinació de la massa i el gruix del recobriment galvanitzat realitzat per Laboratori
Inspecció determinació de la massa i el gruix del recobriment antioxidant i d'esmalt realitzat per Laboratori

Q9. INSTAL·LACIONS

Certificat de l'empresa de la realització de les instal·lacions especificant materials, especificant obra i data, amb els certificats de qualitat corresponents.
Informe final de les instal·lacions de sanejament realitzat per a realitzar pel laboratori.
Jornada de control per a la Instal·lació de la posta a terra
Informe final de les instal·lacions de fontaneria
Informe final de les instal·lacions d'electricitat i enllumenat realitzat per a realitzar pel laboratori.
Informe final de les instal·lacions de climatització i ventilació.
Informe final de les instal·lacions de contraincendis i seguretat

Q10. APARELLS SANITARIS I EQUIPAMENT FIX

Carta subministre
Fitxes tècniques i certificats

Q11. ELECTRODOMÈSTICS

Carta subministre
Fitxes tècniques i garanties

Q12. JARDINERIA

Carta de de subministre de les diferents plantes

5. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

En l'APÈNDIX 1 es presenta el pressupost d'assaigs de control de qualitat per àmbits corresponents a aquest projecte.

L'import resultant és de 16.588,16 € que representa un 1,16% del pressupost d'execució material de l'obra (1.426.330,93€).

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 01 TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 o NLT 108. Inclosa l'elaboració d'informes i tramesa dels mateixos amb còpia a la Propietat, Direcció Facultativa, OCT i Constructora. Inclou el desplaçament a obra d'analista i equip per a realitzar assaig in situ o presa de mostres. (P - 1)	86,96	10,000	869,60
2	J03DR10P	u	Determinacions in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1. Inclou lel desplaçament a obra d'analista i equip per a realitzar assaig in situ o presa de mostres, informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 2)	20,70	32,000	662,40
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**1.532,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 02 FONAMENTS I ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B204AP	u	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer, per a armar formigons, segons la norma UNE-EN 10002-1. Inclou desplaçament a obra per a la recollida de mostres d'acer. (P - 7)	79,12	6,000	474,72
2	J0B201AP	u	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer, per a armar formigons, segons la norma UNE 36068. Inclou desplaçament a obra per a la recollida de mostres d'acer. (P - 4)	44,53	6,000	267,18
3	J0B202AP	u	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer, per a armar formigons, segons la norma UNE 36068. Inclou desplaçament a obra per a la recollida de mostres d'acer. (P - 5)	39,41	6,000	236,46
4	J0B203AP	u	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres, per a armar formigons, segons la norma UNE 36092. Inclou desplaçament a obra per a la recollida de mostres d'acer. (P - 6)	328,06	1,000	328,06
5	J3V13D11	u	1/2 Jornada per a realitzar assaig d'integritat estructural en pilons utilitzant el mètode sònic (martell de mà) , segons la norma ASTM D 5882-00 (rendiments fins a 30 PILONS /mòduls de pantalles assajats / 1/2 jornada), inclosa la reallització d'informes, amb indicació de: Descripció dels aparells utilitzats, dades de l'obra i localització de les pantalles assajades adjuntant croquis o plànol amb indicació i nombre dels tubs, data de la realització dels assaigs, resum de l'estratificació geotècnica, tipologia dels pilots assajats amb indicació del tamany, longitud, sistema constructiu, edat del formigó i empalmes o incidències durant la construcció i tramesa dels mateixos amb còpia a la propietat, Direcció Facultativa , OCT i constructora. (P - 9)	550,00	1,000	550,00
6	J060770A	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3. Inclou temps d'espera necessaris a obra. (P - 3)	86,65	33,000	2.859,45
7	J441K108	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 10)	339,22	1,000	339,22
TOTAL	CAPÍTOL		01.02			**5.055,09**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 03 FAÇANES I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	u	Prova d'estanqueitat de façana i finestra, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un periode de 45 minuts per sector, segons la norma UNE-EN 13051, incloent la realització d'inspecció i informe final verificant el compliment de la normativa i projecte. S'executarà com a mínim 3 sectors diferenciats de façana. (P - 14)	350,00	8,000	2.800,00
2	JB121600	u	Comprovació de les característiques geomètriques i assaig dinàmic in situ de cos tou sobre baranes. El treball del laboratori consistirà en realitzar una inspecció visual de la barana a assajar, així com la col·locació de dispositius necessaris per a exercir la força requerida sobre l'element seguint la Normativa UNE 85-238:1991 i l'article 3.2.1 del CTE-DB-SE-AE.S'aplicarà un esforç estàtic progressivament i sense xoc fins a arribar all valor màxim de 0.8K N/m. durant un temps definit, comprovant que no ha patit cap tipus de ruptura (P - 15)	502,02	1,000	502,02
TOTAL	CAPÍTOL		01.03			**3.302,02**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 04 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	u	Prova d'estanquitat de coberta o conjunt de terrasses, mitjançant aspersió incloent la realització d'inspecció i informe final. verificant el compliment de la normativa i projecte. (Criteri d'amidament= conjunt d'assaig d'aspersió realitzat simultàniament en diferents cobertes i/o terrasses) (P - 11)	850,00	1,000	850,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**850,00**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 05 REVESTIMENTS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89X5403	u	Inspecció de determinació de la massa i el gruix del recobriment galvanitzat o de pintura en 20 punts, segons la norma UNE-EN ISO 1460 i UNE-EN ISO 2178 o UNE-EN ISO 2808. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte. (P - 12)	121,90	5,000	609,50
2	J0FHMG0Y	u	Determinació de l'adherència al morter (determinació de diferents morters adhesius) in situ en quatre rajoles ceràmica o de gres, segons la norma ASTM C 482. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 8)	349,76	1,000	349,76
3	J911G2CD	u	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 13)	224,25	3,000	672,75
TOTAL	CAPÍTOL		01.05			**1.632,01**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 06 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ1101ER	u	Jornada de conrtrol per a la Instal·lació de la posta a terra. Mesura de la resistència de connexió a terra de la instal·lació general de l'edifci, parallamps i Centre de transformació. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 17)	220,00	1,000	220,00
2	JZ111EER	u	Instal.lació sanejament i sanitaris pel conjunt de tot l'edifici, incloent la repercusió d'aparcament, zones comunes i cobertes. Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament i estanqueitat de la instal·lació de sanejament, incloent: - Proves d'estanqueitat total (amb aigua, aire i/o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 23)	427,04	1,000	427,04
3	JZ1104ER	u	Instal.lació de fontaneria. Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació de fontaneria, incloent: - Proves de pressió i estanqueïtat de conductes - Funcionament de totes les aixetes i claus de pas - Funcionament general de la instal·lació Es controlarà el 100% de la instal·lació general i de tots els habitatges. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 19)	450,00	1,000	450,00
4	JZ1103ER	u	Instal.lació d'electricitat i enllumenat. Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació, incloent: - Verificació per examen i mesures dels quadres elèctrics i circuits. - Determinació de la intensitat tir dels interruptors diferencials. -Comprovació de la continuïtat de càrregues. -Comprovació muntants. - Funcionament general de la instal·lació Es controlarà el 100% de la instal·lació general i de tots els habitatges. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 18)	450,00	1,000	450,00
5	JZ111CER	u	Instal.lació de clima. Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació, incloent: - Prova d'estanqueitat Es controlarà el 100% de la instal·lació general i de tots els habitatges. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 22)	450,00	1,000	450,00
6	JZ1108ER	u	Instal.lació ventilació i extracció de fums i gasos Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament i estanqueitat de la instal·lació de ventilació incloent: - Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Es controlarà el 100% de la instal·lació. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 21)	450,00	1,000	450,00
7	JZ1106ER	u	Instal.lació de telecomunicacions . Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de	450,00	1,000	450,00

PRESSUPOST

			funcionament de la instal·lació, incloent: - Comprovació del nivell de senyal de TV analògica i digital - Funcionament general de la instal·lació Es controlarà el 100% de la instal·lació general i de tots els habitatges. Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 20)			
8	JZ1100NR	u	Instal.lació de contraincendis . Control de les característiques materials, posada en obra i proves finals i parcials de funcionament de la instal·lació. Es controlarà el 100% Inclou informe final, verificant el compliment de la normativa i projecte (P - 16)	220,00	1,000	220,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.06			**3.117,04**

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT
Centre d´Atenció diürna i dues unitats de convivència. Fase 2
Sant Vicenç de Torelló (Osona)
Maig 2023

PRESSUPOST

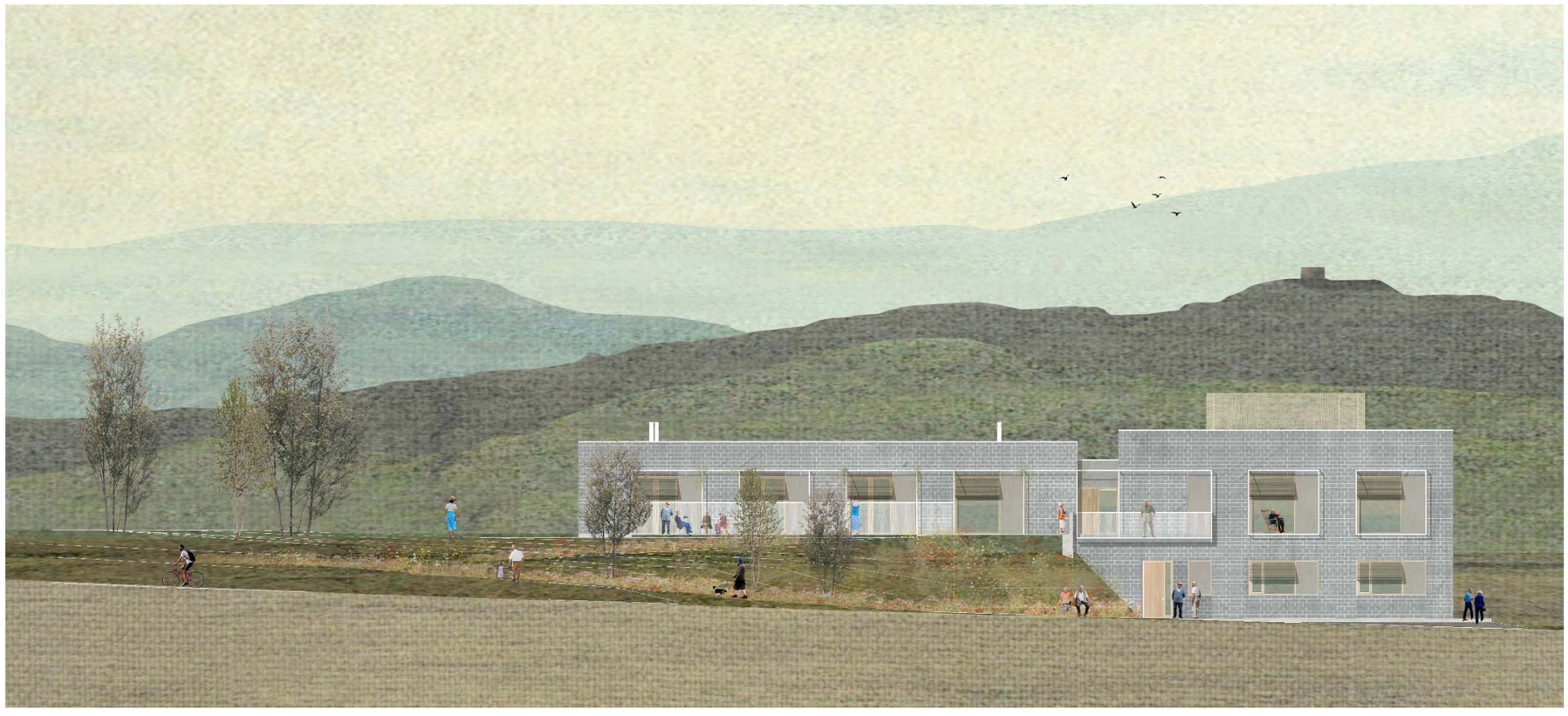
OBRA 01 PRESSUPOST CQ ST VICENÇ FASE 2
CAPÍTOL 07 AÏLLAMENT ACÚSTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZAI000R	u	Control d'aïllament acústic en edifici que compren: Determinació de l'aïllament acústic al soroll aeri de paraments verticals de separació entre diferent usuaris, segons la norma UNE-EN ISO 140-4:1999, (mínim dues determinacions, una en paret separació habitacions i una entre habitació i zoness comuns) Determinació de l'aïllament acústic al soroll aeri en façanes, segons la norma UNE-EN ISO 140-5:1999, (mínim tres determinacions per façana) Inclosos els desplaçaments de tècnics i equips necessaris per a la correcta realització dels assaigs, elaboració d'informes amb valoració final verificant el compliment del CTE DB-HR i normativa municipal i tramesa dels mateixos amb cópia a la Propietat, Direcció Facultativa, OCT i Constructora. (P - 24)	1.100,00	1,000	1.100,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.07			**1.100,00**

PROJECTE D'EXECUCIÓ
PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN CENTRE D'ATENCIÓ DIÜRNA I DUES UNITATS DE CONVIVÈNCIA PER A LA GENT GRAN A SANT VICENÇ DE TORELLÓ

FASE 2
(Modificació Maig 2023)

UTE GEBRADA
Ariadna Perich Capdeferro
Roger Such Sanmartín
Arquitectes



Carrer Vila-Mitjana Parc 15 PP (Carretera BV-5229)
Sant Vicenç de Torelló, Osona
Expedient núm.: 1056/2018

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya
Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE